NNO XXXIII MAGGIO 1939-XVII N.° 5

L'AGRICOLTURA COLONIALE

OMMARIO. — T. M. BETTINI: Il cavallo Nogàli in Somalia, pag. 273 - G. ALVINO: Panorama forestale del Hararino, pag. 286 - G. LOMBARDINI: *Coleoglyphus ultrajubae* Lomb., pag. 294 - E. CASTELLANI: Su un marciume dell'*ensete*, pag. 297 - E. MORGAGNI: La coltivazione dello zafferanone (*Carthamus tinctorius*, Linn.), pag. 301 - A. CHIAROMONTE: Il Prof. F. Silvestri alla Reale Accademia d'Italia, pag. 308 - L'AGRICOLTURA COLONIALE: Lavori presentati all'VIII Congresso Internazionale di Agricoltura tropicale e subtropicale, pag. 309 - RASSEGNA AGRARIA COLONIALE, pag. 327 - NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE, pag. 331 - BIBLIOGRAFIA, pag. 333 - ATTI DEL R. ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA, pag. 336 - VARIE, pag. 336.

Il cavallo Nogàli in Somalia [1]

Al contrario di quanto generalmente crede, alcune zone della Somalia contono l'allevamento e l'utilizzazione del vallo. Un tempo, prima della nostra cupazione, la Somalia media e settrionale possedeva un discreto patrionio cavallino, patrimonio che si è tevolmente ridotto in seguito alle opezioni militari che portarono all'occuzione del vasto territorio rappresento dai due sultanati di Obbia e dei igiurtini.

I cavalli, nel Modugh, nel Nogàl ompreso l'alto Nogàl, in Somalia Brinnica), e in Migiurtina, sarebbero mpre esistiti, a memoria d'uomo, e n avrebbero, fino a non molti anni , subito inquinazioni dovute a incroci n altri tipi. Gli Agiuran avrebbero sseduto cavalli prima dello stabilimento dei somali attuali in Somalia, me del resto erano presenti tutti gli imali domestici attuali prima di essi.

Nel Modugh, narrano i vecchi capi, rima di Ali Jusuf (ex sultano di Obbia) tutte le cabile possedevano cavalli. Ali Jusuf requisì i cavalli esistenti per sè e li riunì a Galcaio, Obbia, El Bur, Harardera. Ali Jusuf avrebbe anche importato una coppia di cavalli, maschio e femmina, da Aden, che teneva costantemente a Obbia; essi erano montati soltanto da lui; sembra che in effetti fossero assai più esigenti dei cavalli indigeni, e mangiavano dura e buon foraggio portati a dorso di cammello. Da questa coppia sarebbe nato un figlio, ma tutti e tre sarebbero morti, in seguito, senza lasciare discendenza. I somali non li apprezzavano perchè troppo esigenti.

In Migiurtinia, al tempo del Sultano, cavalli si trovavano specialmente nel Daror, nel Carcar, nel Ur Aled, ed erano in gran parte di proprietà del Sultano e della famiglia sultanale (rer Bogor). A quel tempo in realtà tutti gli Osmàn Mahmud, in quantità maggiore o minore, possedevano cavalli. I cavalli migiurtini del Sultano si spostavano dall'una all'altra delle anzidette zone, a seconda delle piogge, e quindi delle disponibilità foraggere e d'acqua.

(1) Comunicazione presentata all'VIII Congresso internazionale di Agricoltura tropicale e subtropicale, Tripoli, 13-17 marzo 1939-XVII.

I cavalli erano presenti in passato, ed abbastanza numerosi, anche nell'Ogadén, dove si trovavano in proprietà soprattutto del rer Isac; e venivano allevati nelle zone di Dagahbur, Giggiga, Sasabeneh e Bullaleh. Anche questi sono ridotti attualmente a ben poca cosa.

Oggi i cavalli migliori esistenti in Somalia, posseduti da indigeni, sono in mano della famiglia sultanale migiurtina (rer Bogor), a Meleden, del sultano degli Omar Mahmud, Eslaus Farah, nel Golol, del capo Hagi Uarsame Aliei (Omar Mahmud) e del capo Aden Asci (Merrehan), a Rocca Littorio, del capo a Asci Elmi Guléd (Averghidir Saad), a Obbia; fra i Merrehan, i maggiori allevatori di cavalli sono i Bah Auadle, nella zona di Olassan e Galgalò; infine allevano cavalli gli Averghidir Aer, gli Averghidir Dududle e in misura minore i Murosada, nella zona di El Bur; qui se ne trovano all'incirca 400 esemplari, provenienti, però, in massima parte dal Hararino.

Classificazione somala della popolazione cavallina esistente in Somalia.

I somali classificano i cavalli in base alla località dove vengono allevati e in base alla loro provenienza. Così, chiamano Nogàli i cavalli allevati nell'alto, medio e basso Nogàl; Dor i cavalli allevati nella zona omonima, Darror i cavalli migiurtini allevati nella vallata dello stesso nome, Galbédi (1) i cavalli provenienti dal Hararino e dall'Ogadén. Fra questi cavalli distinguono caratteristiche morfologiche e funzionali. Dato lo scarsissimo numero di soggetti dei diversi tipi oggi esistenti, è assai difficile seguirli su questa via, per quanto possa essere, e vada, fatta una distinzione precisa fra il cavallo originale allevato nella Somalia media e settentrionale, e il cavallo proveniente dal Hararino (2) e quello allevato in Ogadén, prodotto probabilmente di incroci svariati fra cavalli di tipo Nogàli e soggetti hararini (Dalatto viene anche chiamato da taluni il cavallo nato in Ogadén da padre Nogàli e madre Galbédi).

(1) *Galbédi*, ossia venuti da occidente; *galbéd* (sinonimo di *korasìn*) in lingua somàli significa occidente.

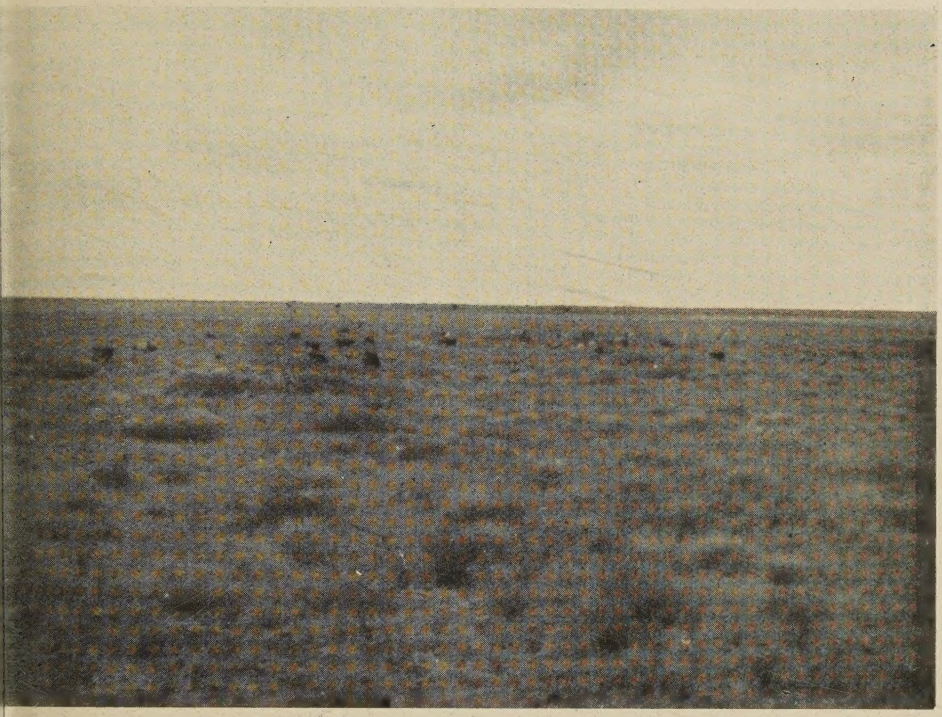
Caratteristiche morfologiche e funzionali del cavallo Nogàli e criteri di valutazione dei cavalli da parte dei somali.

Il cavallo Nogàli tipico è di statura piuttosto ridotta, ha la testa leggera e piccola rispetto al corpo, il collo leggero e lungo, arti lunghi e coda lunga; il profilo della testa è diritto, lo scheletro fine; il tronco è ben conformato (ad eccezione della groppa, spesso corta e spiovente), gli arti di buoni appiombi. Nel complesso manifesta dolicomorfismo abbastanza spiccato. Buone caratteristiche di conformazione sono considerati il tronco e gli arti bene sviluppati in lunghezza.

Il cavallo Nogàli differisce dal Dor in questo, che ha lo scheletro più fine (rilevabile soprattutto dalla finezza dello stinco), una statura leggermente inferiore, e presenta la riga mulina. La testa, nel cavallo Dor, è più grossa e più pesante che nel Nogàli.

Secondo il giudizio di molti somali allevatori di questi animali, il cavallo Nogàli è morfologicamente più bello e più distinto del cavallo Dor, il quale sarebbe d'altra parte più robusto e più resistente alla fatica del primo. Ciò, tuttavia, risulterebbe forse in contrad-

(2) Secondo Robecchi-Bricchetti (Robecchi-Bricchetti L. - *Somalia e Benadir*) il cavallo attuale della Somalia è di origine galla; non siamo in grado, allo stato attuale delle conoscenze, di esprimerci nè in favore nè contro questa ipotesi. Certo oggi i due tipi di cavalli presentano caratteristiche, soprattutto funzionali, diverse.



(Fot. Bettini).

Modugh. — Un tipo di pascolo.

one col fatto che il Mullah usava alli Nogàli (1).

I somali possiedono un concetto, per nto primitivo, di « controllo funzio- », e lo applicano nella scelta dei ri- duttori maschi; stallone infatti è pre- to il maschio più veloce e più resi- te. La prova funzionale consiste nel li inseguire animali forti e veloci idori, come l'orix e lo struzzo. Tut- a i somali dànno molta importanza he ad altri elementi, riferibili al re del mantello ed alla presenza o o di pigmentazione, come risulta a seguente parabola, raccolta dalla voce di un vecchio capo.

« C'erano due uomini, un vecchio e giovane, padre e figlio. Il vecchio era cieco. Essi rubarono due cavalli; di questi uno era grigio e l'altro sauro (2).

In seguito al furto i derubati e la loro gente si predisposero ad inseguire i ladri. Degli inseguitori, sbucarono dapprima due cavalieri. Il giovane si rivolge al padre cieco dicendogli: « sono usciti due cavalli albini ». « Non potranno camminare a causa del sole » — risponde il padre. Comparvero poi due altri cavalieri. « Sono usciti due cavalli morelli » — dice il figlio al genitore. « Non sono buoni — questi risponde — perchè non camminano sul suolo sas-

(1) Lo stallone capostipite dei cavalli del ah si chiamava *Ishal*, termine arabo che sponde al somàli *dinlin* (riga mulina). i cavalli del Mullah avrebbero avuto ta caratteristica.

(2) I somali allevatori di cavalli bene conoscono i mantelli e le caratteristiche particolari di questi, nonchè le andature, i difetti di appiombi e i difetti delle andature. Ecco la terminologia somàli relativa ai mantelli e ad alcune caratteristiche di questi, alle andature, e ad alcuni difetti di appiombi. Attribuisco la incompletezza dell'elencazione più alla mia scarsa conoscenza della lingua somàli che a

soso ». Apparvero in seguito altri due cavalieri. « Sono usciti due cavalli color isabella » — avverte il figlio. « Non ci fanno paura — lo tranquillizza il padre — perchè non resistono alla boscaglia. Che striscino alcune volte contro i rami e si fermeranno ». Comparvero infine altri due cavalieri. « Sono usciti un sauro e un grigio » — dice il figlio. « Sono come i nostri — fu la risposta del vecchio — ma i nostri hanno mangiato fino alla mezzanotte d a r é - m o e da mezzanotte all'alba d e h ».

I mantelli hanno importanza, dal punto di vista dei somali, per l'attitudine a mimetizzarsi con l'ambiente e per supposte correlazioni con caratteristiche funzionali. Così i cavalli a mantello isabella bene mimetizzano, come quelli grigi, con gli ambienti a terreno sabbioso; i cavalli a mantello isabella darebbero anche buoni resultati sulla sabbia e in zone aperte, ma riuscirebbero scadenti nella boscaglia più o meno fitta; i cavalli bai, sauri e grigi al contrario camminerebbero bene ovunque e su qualsiasi tipo di terreno, e sarebbero resistenti al calore; i cavalli morelli infine correrebbero bene all'ombra, ma non resisterebbero al sole ardente.

povertà di nozioni ezoognostiche, per quanto empiriche, di quelli allevatori.

Mantelli:

sauro = *hamar as*
baio = *hamar medò*
morello = *àinab*
isabella = *àschir*
isabella (con la coda rossa) = *bullaleh*
grigio chiaro = *baròr*
grigio = *baròr medò*
ubero = *baròr as*

Particolarità dei mantelli:

riga mulina = *dinlin* (preceduto dal nome di mantello)
balzano (nel baio e nel sauro) = *hamar gobàt*
balzano (nel morello) = *àinab gobàt*
stella in fronte = il nome del mantello seguito dalla parola luna (*bilhe*)
ventre chiaro, ventre di cerva = *hamar gomadde* (anche qui è precisato il nome del mantello)
sfacciato intero = *salàn ad*
mezzo sfacciato = *daman adde*
bevente in bianco = *af ad* (bocca bianca)
albino (vero) = *càgi* o *coàgei*
albino (falso, con iride pigmentata) = *hosc*

Andature:

passo = *sòhod*
trottigno = *càdle*
trotto = *harduf*
galoppo = *càdin*

Difetti di appiombi e di andature:

fuori di sè anteriormente (corrisp. *garrese basso*) = *foròrto*
sotto di sè = *daadit*
trasverso in fuori = *ua gada foghiài*
mancino = *dalbò*
cagnolo = *agafìo* o *ogfo*
difetto di raggiungersi (posteriore su anteriore) = *gialfis*

Tecnica di allevamento e addestramento dei cavalli presso i somali.

Non vi sono, in Somalia, indigeni grandi allevatori di cavalli o in cui questo allevamento assuma importanza preponderante rispetto a quello di altre specie animali. In genere un proprietario possiede un massimo di 6-7 animali fra maschi, femmine e puledri, che si accompagnano, per così dire ai bovini nei pascoli. Durante i periodi più asciutti i cavalli vengono a bere ai pozzi più spesso dei bovini. Quando non siano utilizzati per servizi, essi sono sempre lasciati in completa libertà. Talora gli accoppiamenti sono regolati e sorvegliati dall'allevatore. Lo stallone inizia la carriera riproduttiva a circa 2 anni, le fattrici intorno ai 3 anni. I maschi, dato il piccolo numero di femmine da servire, non sono mai sovraccarichi di lavoro. La stagione di monta coincide col periodo delle piogge primaverili (gu), in cui c'è abbondanza di foraggi.

La carriera di questi animali è normalmente lunga, in quanto i maschi possono essere utilizzati per la riproduzione fino all'età di 16 anni circa e le femmine fino ai 18-20 anni. Il numero di gravidanze e quindi di parti va messo in relazione soprattutto allo andamento stagionale, per questa come

(Fot. Bettini).

Nogàl. — Tipo di pascolo.

le altre specie domestiche. Per quanle femmine debbano essere consiate di fecondità elevata, nel senso figliano fino a tarda età, si può mettere, tenuto conto delle annate vorevoli, che partoriscano ad anni alni. Una femmina perciò può dare, ante la sua carriera, fino ad un maso di 9-10 redi.

Occorre tener presente, tuttavia, che mortalità dei nuovi nati presso gli vamenti indigeni, nel primo anno vita, per malattie o altro, è molto iata, ed è da ritenere non inferiore 0 per cento; per cui gli animali che ttivamente raggiungono l'età adulta pochi.

Nessuna cura speciale è rivolta alle rici, per quanto riguarda l'alimenone, durante la gravidanza e durante attamento. Soltanto, dal quinto mese pregnezza in poi, le cavalle sono late tranquille e non vengono fatte lavorare. I giovani puledri vengono tenuti legati entro una zeriba per i primi 10 giorni di vita, e prendono il latte la mattina, prima dell'andata al pascolo della madre, e la sera, quando essa rientra dal pascolo. Poi vengono messi in libertà e seguono le genitrici delle quali col tempo si abituano a consumare gli stessi foraggi.

Talora al cavallo stallone, durante la stagione di monta, verrebbe somministrato del grasso di pecora (le pecore somale sono steatopigie e il grasso utilizzato è appunto quello accumulato posteriormente alla groppa e nella regione delle natiche); le pecore sarebbero arrostite e il grasso che ne scola verrebbe somministrato a forza allo stallone legato, in ragione di 2-3 kg. per volta. Avrebbe un'azione eccitante sia dal punto di vista genesico che dinamico.

La domatura e l'addestramento hanno inizio intorno ai 4-5 anni, eccezionalmente

(Fot. Bettini).

Tipo di pascolo presso Gardo.

a 3 anni. Per l'addestramento del cavallo il somalo si serve di una lunga corda, corrispondente al nostro capezzone, che prende il nome di g e r a ; il puledro viene dapprima semplicemente legato al capezzone, poi gli si insegna a camminare a destra ed a sinistra; in seguito viene sellato ed abituato a portare la sella, dopo di che un cavaliere esperto comincia a montarlo addestrandolo alla corsa.

Il cavallo Nogàli è straordinariamente resistente alla fatica e alla sete; è dotato di una solida costituzione e di un piede robustissimo, che gli permettono di muoversi agevolmente e rapidamente su terreno roccioso e pietroso, come sulla sabbia. Può percorrere lunghe distanze con una modesta alimentazione; eccezionalmente può rimanere per 2-3 giorni senza bere, ma ciò va evitato, come norma, perchè l'animale ne risente e si sciupa. Di solito non vive che di foraggio ricavato dai pascoli naturali. Può percorrere, come media, i 60 km. al giorno, ma in circostanze eccezionali può compiere i 120-170 km. in 24 ore consecutive.

I FINIMENTI USATI DAI SOMALI.

I finimenti del cavallo riguardano la bardatura della testa e la sella.

La bardatura della testa comprende il morso (in somali h a c a m e), i montanti della testiera (d a v a n n à), il ponte cervicale della testiera (s u n g e g h e) e il frontale (m a h a n e). La bardatura della testa usata dai somali, al pari di quella araba, non presenta sottogola. Esiste il collare, situato alla base del collo; viene fabbricato in cuoio, ed è decorato con fiocchi rossi. La sua fun-

(Fot. Bettini).

Harardera. — Un cavallo Nogàli.

one è puramente ornamentale. Prenil nome di gorher.

Le redini si chiamano ainan, il ttorale eliè; in occasioni speciali pettorale viene sovrapposta una marngala di cuoio, guernita di fiocchi rosche ha una funzione essenzialmente corativa. Si chiama sutah.

La sella completa si chiama core; sa si compone dei seguenti pezzi: le affe (fatte come le nostre, ma più legre e sottili) prendono il nome di reab o racab; con questo termine comprendono anche le cinghie che stengono le staffe; il sottopancia viene iamato uagarèt: è largo cm. 5 rca, ed è fatto di cuoio di bue o di rda intrecciata; è fissato al corpo lla sella mediante una fibbia. I due scinetti sopradorso dei quartieri della lla prendono il nome di gagàbo; si sono attaccati al legno della sella cui aderiscono per mezzo di cuciture di cuoio; la coperta che viene posta sotto la sella, a contatto del corpo dell'animale (copertina sottosella) è rappresentata da un pezzo di tessuto liscio e prende il nome di shalmad. Oggi i somali più evoluti tendono a sostituire a questa una spessa coperta di feltro come è in uso da noi. Alla sella i somali sovrappongono una pelle di caprone arabo, a pelo lungo, detta baredor, che può coprire parzialmente anche la groppa; essa può essere nera, bianca o rossa; generalmente sui cavalli a mantello grigio, sauro, baio o ubero, il baredor è rappresentato da una pelle nera, mentre sui cavalli morelli e sui bai bruciati si suole mettere una pelle bianca. Al dire dei somali, dà freschezza all'animale ed impedisce il contatto irritante della futa. Il baredor presenta una (nel qual caso è sempre a

(Fot. Bettini).

Gardo. — Cavallo migiurtino.

sinistra) o due bisacce. La bisaccia si chiama kalakàle o galgàle.

Il sottocoda prende il nome di dabaghèlis; la braca o imbraca non è usata dal somalo, mentre invece la troviamo di norma in Abissinia.

ALIMENTAZIONE DEL CAVALLO SOMALO E CARATTERISTICHE DEI PASCOLI AD ESSO DESTINATI.

L'ambiente in cui vive il cavallo somalo, rappresentato dalla Somalia media e settentrionale, è essenzialmente povero sia dal punto di vista alimentare che idrico. Per quanto, purtroppo, manchino dati precisi sul clima di questa vastissima zona, possiamo ammettere che la piovosità oscilli intorno ai mm. 300 nel Modugh e intorno ai mm. 200 nelle regioni interne del Nogàl e della Migiurtinia.

Il cavallo allevato dai somali trae alimento esclusivamente dai pascoli naturali; esso è perciò rustico e sobrio per eccellenza. Per quanto riguarda l'acqua di abbeverata, il cavallo ha un'autonomia, rispetto ai posti d'acqua, analoga a quella dei bovini; durante le stagioni in cui piove (der e gu) sta lontano dai pozzi, in quanto trova foraggio più o meno verde ovunque ed acqua negli stagni temporanei che si formano con le piogge; durante le stagioni asciutte (hagà e dra) si avvicina ai pozzi e la sua autonomia è stabilita dal fatto che ha necessità di bere un giorno si e uno no, ossia almeno eguale a quella dei bovini — considerate le rispettive capacità di spostamento — i quali hanno bisogno di bere ogni terzo giorno. Data anche l'affinità di gusti e di esigenze in fatto di pascolo, cavalli e bovini normalmente vivono insieme. Fra queste due specie infine vi è affinità anche ri-

(Fot. Bettini).

Rocca Littorio. — Un cavallo Nogàli di grande distinzione e di buona conformazione.

etto all'acqua di abbeverata, in quanto tte e due, e i cavalli più dei bovini, gliono acqua « dolce » (1).

Riguardo ai foraggi più adatti alalimentazione dei cavalli, gli indini sono concordi nel ritenere che le ecie botaniche migliori e da essi più petite siano, in ordine di importan-, d a r e m o [*Enteropogon monostayus* (Vahl) K. Schum.], una delle ù diffuse e apprezzate graminacee della Somalia, d e h, a u s b a l l i (erba che cresce nei b a l l i, ossia in zone depresse, più fresche a causa dell'acqua che ristagna per qualche tempo dopo le piogge), c i l l à b, s e f à r. Il somalo, se può, stabilisce una certa rotazione fra le diverse specie, in modo da fare consumare prima quelle che perdono più rapidamente in appetibilità, e di lasciare invece per i periodi asciutti (hagà e dra) quelle che conservano più a lungo

(1) L'acqua dei pozzi, in Somalia, è ovune più o meno carica di sali e più o meno ra; in base alla relativa maggiore o mire ricchezza di sali viene classificata coinemente in « dolce » e « salata ». In praa però anche l'acqua — talora bella e limla — che gli indigeni considerano buona e loice », al nostro palato appare assai dura, ppo carica di sali, e resulta in effetti pente e talora di spiccata azione lassativa. Gli ligeni conoscono perfettamente le caratteriche delle acque di ciascuno dei loro pozzi ne possono non essere uguali anche nei diversi pozzi situati in una stessa località) e fanno abbeverare ogni specie animale all'uno o all'altro di questi, a seconda dei gusti e delle necessità di ciascuna di esse. I cammelli preferiscono le acque cariche di sali, e più o meno salate al gusto, mentre i bovini e i cavalli apprezzano maggiormente le acque più dolci. La *specializzazione* dei pozzi, che più o meno esiste in tutta la Somalia, raggiunge il massimo in Ogadén, ove spesso si riscontrano, in una stessa località, pozzi dove abbeverano esclusivamente cammelli e pozzi destinati agli altri animali.

(Fot. Bettini).

Obbia. — Un cavallo Dor, con la sella somala.

queste caratteristiche; in pratica essi tendono a far consumare dapprima d a - r e m o e di tenere per il secco d e h e a u s b a l l i ; dato però che queste specie sono molto appetite da tutto il bestiame, esse vengono assai rapidamente consumate, sicchè come norma nei periodi asciutti si trovano letteralmente rase al suolo.

Il somalo si preoccupa, per i cavalli più che per gli altri animali, che il foraggio destinato alla loro alimentazione sia quanto è più possibile fresco e ricco d'acqua, morbido e a steli sottili. Il foraggio vecchio, duro, fibroso e grossolano non è adatto per questi animali. Perciò, quando il somalo deve spostarsi con i cavalli, per lunghe distanze, sceglie come posti di tappa i b a l l i, perchè appunto ivi cresce una erba che più a lungo conserva un certo grado di freschezza e di appetibilità.

Zone più adatte per l'allevamento del cavallo e condizioni igienico-sanitarie di esse.

Le zone più adatte per l'allevamento del cavallo si trovano, in Somalia, nel Modugh e nel Nogàl. Al proposito si può osservare che il primo è, nel complesso, più ricco di pascoli, mentre il secondo, più povero di foraggi, è più ricco d'acqua. Nel Modugh si presta per i cavalli sopratutto il D o r, che comprende all'incirca la fascia limitata dai pozzi di D e b e t, verso Golol, al nord, da R a c a n (pozzi) verso occidente, fino a circa 80 km. da Obbia sulla camionabile Obbia-Rocca Littorio verso oriente, e infine dai pozzi di H e - m o u a r e a sud: la zona di El B u r è pure buona per l'allevamento cavallino sia dal punto di vista foraggero che per qualità di acqua di abbeverata. Oltre queste sono ritenute adatte dagli in-

Zone che si prestano all'allevamento del cavallo.

igeni il Golol, la zona di Rocca ittorio, da questo centro fino a Daàri (pozzi), sulla camionale di Duamareb; si prestano bene infine per allevamento ippico il medio Nogàl (1),

(1) Consideriamo alto Nogàl la parte di uesta vallata che si trova in Somalia inglese, edio Nogàl, grosso modo, la zona compresa a Garroe e Callis.

e nella vallata del Daror, le zone di Meledén e Scusciùban.

Nelle plaghe di allevamento del cavallo, che abbiamo veduto, non esiste, attualmente, peste equina. Gli indigeni non lamentano malattie nei loro cavalli; soltanto, quando questi dimorano a lungo in alcune zone di pa-

scolo [Garroe e soprattutto la zona di Addun (1)], soffrono e deperiscono, o, come dicono gli indigeni, hanno d a l t a b i o. È interessante il fatto che altri animali, nella Somalia media (cammelli, bovini) vanno soggetti ad una analoga forma di deperimento che prende lo stesso nome. I bovini, se stanno 6-7 mesi lontani dal mare, vengono colpiti da questo disturbo, i cammelli vanno soggetti a d a l t a b i o se non vengono portati a pascolare una speciale pianta salata, detta d a r à n (*Statice cylindrifolia* Forsk.), il che farebbe supporre potersi trattare di disturbi riferibili a carenza, nei foraggi della zona, di qualche elemento minerale, o anche a eccessiva durezza dell'acqua, il che pure può influire sul metabolismo minerale (2). Altro fatto che suffragherebbe queste ipotesi è che tutti gli animali bradi, ma specie i bovini, ricercano con avidità le ossa abbandonate sul terreno; gli indigeni affermano che se un bovino rode un osso, il bestiame che si trova nelle vicinanze è attratto dal rumore caratteristico delle mascelle e accorre a cercare altre ossa.

Possibilità dell'allevamento cavallino in Somalia.

Il cavallo somalo, seppure di mole ridotta, presenta doti di distinzione, buone caratteristiche di conformazione ed elevatissime doti di rusticità, di sobrietà e di resistenza all'ambiente. Basti riflettere sul fatto che, in mano ai somali, vive unicamente di pascolo e, nei periodi asciutti, quando il foraggio è inaridito, si accontenta di bere a giorni alterni. Nessun altro cavallo potrebbe non diciamo produrre, ma vivere nelle stesse condizioni. Lo stesso cavallo hararino, introdotto dai somali nella zona di El Bur per rinsanguare lo sparuto patrimonio ippico locale, cavallo che dal punto di vista morfologico è spesso inferiore come conformazione al cavallo Nogàli, si è dimostrato, almeno nell'ambiente di questo, meno resistente, più delicato e di più basso rendimento. Nel complesso finora non ha dato e non dà buona prova, come riconoscono gli stessi somali.

Il cavallo somalo, se venga curata un poco l'alimentazione, è suscettibile di miglioramento, e ciò è dimostrato nei soggetti posseduti dal Commissariato del Modugh, che manifestano già un certo progresso di fronte agli individui in possesso dei nativi.

Presso gli indigeni il cavallo ha, attualmente, ben poca importanza. Il somalo, anche se possiede cavalli, li usa assai poco, come in generale non usa alcuna forma di cavalcatura. Anche il cammello da sella (r e c ù b) è pochissimo diffuso, malgrado il grande numero di dromedari esistenti pressochè in tutta la Somalia. Ciò non toglie che l'indigeno sia molto geloso dei suoi cavalli e in genere assai diffidente verso chi si interessa di loro. Egli li impiega soltanto in circostanze speciali, in occasioni di feste o di grandi solennità, per fare fantasia. In queste circostanze dimostra la sua abilità di cavallerizzo, lanciando il cavallo al galoppo sfrenato ed arrestandolo di colpo di fronte al festeggiato (3), oppure scendendo e balzando in sella sull'animale in corsa, e manovrandolo duramente in bocca. Finito il programma l'animale appare esausto, sfiancato dallo sforzo, col respiro affannoso e la bocca sanguinante.

(1) Fascia di terreno che va dai pozzi di Racan e Uargalò fino oltre Golol.

(2) Stein D. G. (1939). *Water-poisoning of Live-Stock*. Farming in South Africa, marzo.

(3) Ho avuto occasione di ammirare queste esibizioni a Obbia; cavaliere era l'ex comandante la cavalleria del sultano. Certo è che tale usanza è diffusa fra tutti i Somali, come resulta dalla letteratura su queste popolazioni (Robecchi-Bricchetti L., *Somalia e Benadir*, già cit.; Vannutelli L. e Citerni L., *L'Omo*; Robecchi-Bricchetti L., *Nel paese degli aromi*; Puccioni N., *Antropologia ed etnografia delle genti della Somalia*, Vol. III; Jardine D., *Il Mullah del paese dei Somali*.

(Fot. Bettini).

El Bur. — Un cavallo della zona.

Il cavallo somalo, e specialmente il tipo Nogàli, è degno, secondo noi, di essere conservato e migliorato. È meritevole di lode, perciò, e d'incoraggiamento, l'iniziativa del Commissariato del Hodugh che è riuscito a procurarsi un certo numero di cavalli e li alleva con amore e cura. Anzi sarebbe desiderabile che a detto allevamento fosse dato più ampio respiro, con la scelta di una zona più adatta e più ricca di quella di Rocca Littorio (come ad esempio una parte del Dor) dove fosse istituita una vera propria azienda di allevamento cavallino. Contemporaneamente si potrebbe fare opera di propaganda per un incremento numerico del patrimonio ippico da parte degli indigeni. Crediamo, tuttavia, che sia estremamente difficile, allo stato attuale, di poter migliorare la produzione ippica, nel senso da noi desiderato, presso gli indigeni, e anche ammesso che ciò potesse avvenire, in un tempo più o meno lungo, noi saremmo sempre alla loro mercè per quanto riguarda i soggetti che noi vorremmo acquistare, e i prezzi. Siamo convinti che sia possibile, e certamente più rapido, il miglioramento della popolazione cavallina somala attraverso un allevamento diretto, e forse, in definitiva, anche più conveniente e sicuro dal lato economico. Entrati in quest'ordine di idee, è certo che occorrerebbe senz'altro partire dall'esperienza secolare degli indigeni per quanto riguarda la scelta della località, delle zone di pascolo e dei pozzi, in quanto uno o l'altro di questi fattori, se non appropriati, può rendere incerto o problematico il resultato dell'allevamento stesso. Il che non significa, è certo, allevare come gli indigeni.

In molte zone della Somalia il cavallo è desiderato e richiesto. Molti funzionari, in diverse residenze, lamentano

la mancanza di un cavallo, e così molti ufficiali, presso le Bande e altrovve. Se si tolgono i centri sui fiumi e la fascia costiera meridionale al di sotto di Mogadiscio, è da ritenere che il cavallo possa vivere ovunque, e il fatto che non vi siano cavalli è più dovuto alla difficoltà di procurarli che ad impossibilità di vita. Un allevamento, controllato o diretto da personale dei Servizi agrari potrebbe, in non molti anni, sopperire completamente ai bisogni della Colonia, fornendo un amico utile e spesso necessario a molti connazionali, civili e militari, che si trovano distaccati nell'interno.

Circa i mezzi di miglioramento, riteniamo che l'unica via da seguire sia la selezione; allevare in purezza il bestiame Nogàli più tipico, anzi salvare fin d'ora da contaminazioni i non molti esemplari superstiti, eventualmente proibendo l'introduziore di altri cavalli dal Hararino; migliorare la tecnica di allevamento e l'alimentazione, cercare di aumentare la statura e di migliorare la conformazione, specie per quanto riguarda la groppa. Il cavallo Nogàli ha in sè le possibilità di miglioramento. Per evitare una eccessiva consanguineità fra i soggetti esistenti potrebbe essere consigliabile l'acquisto di qualche buon quadrupede, pure Nogàli, dalla Somalia Britannica, o attraverso il Governo di quella Colonia, o attraverso privati allevatori. Il maggior allevatore di cavalli Nogàli sarebbe, a quanto mi è stato riferito da indigeni, il sultano dei Uarsangheli Mohamed Ali Scire. Buoni cavalli si troverebbero pure presso altri somali della sua cabila, nella zona fra Erigavo e Las Gorei.

T. Manlio Bettini

Panorama forestale del Hararino

Chi percorre in vettura le rotabili e le piste più importanti del territorio del Governo del Harar, pur superando centinaia e centinaia di chilometri allietato dalla vista di fertili terreni agrari, non riesce a scorgere, se non di rado, qualche tratto del bosco fitto e rigoglioso, per cui è indotto a dedurre che la regione sia povera di risorse forestali. Ma per poco che il viaggiatore, non assillato dalla fretta, abbandoni la comoda pista ed imbocchi il sentiero più o meno agevole che immette nelle molte valli del Cercer, o s'inerpichi sui crinali dei monti degli Arussi e del Bale, le formazioni boschive più ricche gli dànno subito il saluto, con la loro massa imponente, quasi a felicitarsi con lui che ha saputo rinunciare ai mezzi della civiltà ed affidarsi al paziente ed accorto « boclò » abissino che lo porta con passo sicuro dovunque, schiudendo alla vista panorami nuovi ed inaspettati.

La distribuzione dei boschi.

Boschi grandiosi infatti si trovano nei pressi di Asba Littorio, capoluogo del Cercer, nelle valli suggestive di Dobba e di Caraba, sui crestoni Makonnen

(Fot. Alvino).

La *Lobelia* è sempre presente sulle cime più alte.
[Monte Cilalo, circa m. 3900 s. m. (Arussi occidentali)].

sso Burca e presso Irna, sui monti rno Cunni, Bedessa, Deder e Cial- co, sugli interminabili crinali e sui mentati versanti della catena dei Gu- sui monti che circuiscono i vastissi- pascoli della regione degli Arussi e Bale, punteggiati di mandre pasco- ti in riga, alle falde del Cilalo tra ıdi ed Aselle in vista del lago Zuai, Cubsà, sui Durò, sugli Hetosà, a nesa, a Cofolè, a Faggi, sulla catena chiude a sud la piana del Ghedeb he da essa trae il nome; insomma un dappertutto sull'arco montano che nge a settentrione e ad occidente tipiano somalo e demarca il terri- o del Governo del Harar.

Sono boschi ora fitti ora radi, ta- pascoli ombreggiati fittamente da nte annose (« formazioni a parco »), ituiti da specie forestali che in Patria allignano, ubicati nella regione del ha degà o mezza montagna (terre perate) e nel degà (terre freddé) tut- comprese fra i 1800 ed i 3400 e più metri di altitudine; regione quest'ultima più nettamente alpina ove il freddo, alle prime ore del mattino è pungente e produce la lamina di ghiaccio negli stagni e le incrostazioni sulla tenda, mentre nel primo pomeriggio il sole scotta e non permette l'uso d'indumenti molto pesanti. Regioni stranissime in quanto a clima, ma le più suggestive pel visitatore, che gli dànno la sensazione di trovarsi in un'Africa dal volto nuovo, ricca di acque scroscianti e chioccolanti, riposante di verde, dai profumi più allettanti, dalle visioni più impreviste, dalle tradizioni più strane, ove le popolazioni primitive, musulmane e più spesso pagane, non conoscono, non dico le complicazioni, ma neppure l'esistenza di un viver civile; gente sana, di ceppo Galla nelle sue differenziazioni di cottù, Cercerini, Arussi, Arsi, Giam Giam dalla soda struttura del corpo ma dall'indole buona; popolazione prevalentemente di pastori, che si ciba di latte e miele e raramente della carne

(Fot. Alvino).

Il bosco Muctar nel Cercer (Cunni) ed il primo impianto di segheria.
(Nel bosco è fortemente rappresentato il *Podocarpus gracilior*).

dei propri armenti pascolanti all'ombra del bosco amico; non mai riunita in aggregati notevoli, ma con le case fatte di tronchi e dal tetto di paglia o di foglie di *ensete* sparse e nascoste nel bosco più folto.

Le formazioni boschive.

La foresta vera e propria, di alto fusto, più volte secolare, raccoglie alberi di conifere e di latifoglie di dimensioni vistose e copre di solito i versanti e le linee d'impluvio ed i lembi delle valli più raccolte a forma di tazze e ricche d'acqua, nel cui fondo fertilissimo si adunano i campi, coltivati a orzo e a dura, le piantagioni di banani, di *ensete*, e di caffè, le varie altre colture cerealicole ed orticole (tieff, lenticchie, fagioli, patate, ecc.).

Talora piccoli appezzamenti di terreno coltivato s'inseriscono nel bosco, nelle sue radure, nei tratti più pianeggianti: talora propriamente nel degà, sui ripiani tabulari che rasano la sommità dei rilievi più cospicui a catena, si presentano delle alternanze regolari, geometricamente disposte a scacchiera, di tratti boscati, di « cosso » puro, con tratti di terreno nudo soltanto pascolativo, che si succedono per chilometri e chilometri, come ad esempio sull'altipiano dei Gugù negli Arussi.

La presenza di fitte conifere conferisce talora al bosco il caratteristico aspetto delle abetine delle nostre Alpi ed in talune località la conformazione stessa dei monti ricorda quelli della Patria. Ma entrando nel bosco si nota subito l'intricata vegetazione che si difende dall'uomo e dagli animali con la sua impenetrabilità, ricca di cespuglia-

(Fot. Alvino).

La tipica associazione di podocarpo a ginepri colossali nel bosco Uobbi, presso Deder (Cercer).

e spinoso, aggrovigliato, contorto, di ane pendenti dalle chiome, che rende ticosissimo il passaggio.

A LOTTA FRA L'UOMO E LA NATURA.

Le foreste sono nella massima parvecchie e stravecchie ed il matele legnoso che presentano è l'accuulo formatosi nel tempo, in alcune ntinaia di anni. Dove l'ombra è inmsa la vegetazione arborea è costituita r lo più da saprofite, mentre gli alri più vecchi sono attaccati da spee parassite, epifite ed orchidee. Spes si trovano nel fitto del bosco tronchi bbattuti per vetustà ed in via di diacimento.

Anche qui la lotta tra l'uomo e la atura selvaggia è in primo piano. Ma uomo talora vince ricorrendo al fuo per estendere i campi e rinnovare i pascoli. Una quarantina d'anni addietro Menelik distribuì le terre ai suoi soldati e le scelse tra quelle coperte di boschi con la condizione della trasformazione a coltura agraria ; vaste estensioni sono così andate distrutte col sistema più sbrigativo dell'incendio e le colture agrarie si sono inerpicate oltre le valli, sui versanti e talora sui crinali, lasciando relitti di bosco che sono ancora visibili qua e là nell'uina degà perchè nonostante le successive periodiche lavorazioni annuali del terreno, rispunta sempre qualche albero del bosco preesistente.

LE SPECIE FORESTALI PRINCIPALI E LORO IMPIEGO.

È difficile dare delle indicazioni di superficie, ma parecchie centinaia di migliaia di ettari di bosco sono certa-

(Fot. Alvino).

Bale. — Il fitto bambuseto dell'altipiano. (*Arundinaria alpina*).

mente presenti nel territorio del Governo del Harar.

Si ritiene sia coperto a bosco e a boscaglia circa un decimo della superficie territoriale che raggiunge ora km. 270.000.

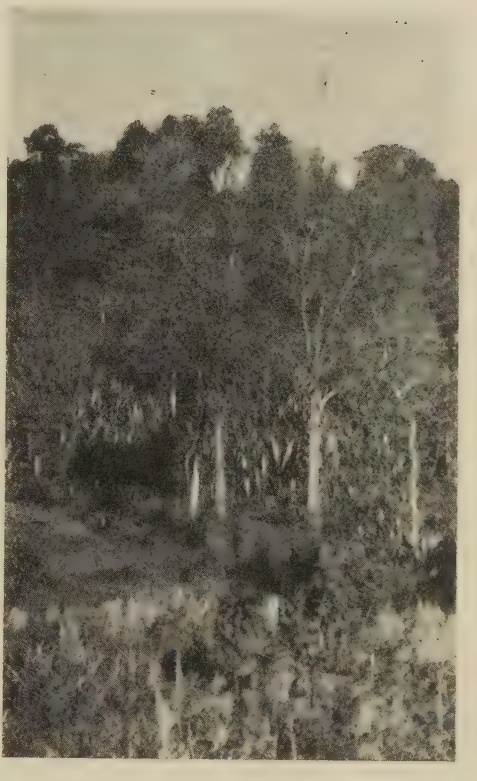
Le specie più frequentemente rappresentate sono lo « zighibà » (*Podocarpus gracilior*) ed il « thed » (*Juniperus procera*), alberi solenni di oltre 35 metri di altezza con diametro medio generalmente di un metro e più, a legno leggero, di colore bianco-gialliccio il primo, di facile lavorazione, di buon pulimento, usato largamente per travame, tavolame e per mobili ordinari, simile molto nell'impiego al legname di abete e pioppo, non troppo resistente all'umidità; il secondo a legno parimenti leggero, di colore bruno-rossastro (porpora, se bagnato), di facile fenditura, inattaccabile dalle termiti ed altri insetti, ottimo per pavimenti, infissi, travature leggere, utilmente impiegato anche per mobili per la grana fine della fibra ed il buono odore empireumatico che ricorda il legno delle comuni matite, al cui uso potrebbe anche destinarsi, donde la denominazione data dagli Inglesi del Chenia a tale pianta di « pencil cedar ».

Queste due conifere vivono in boschi misti intorno ed al disopra dei 2000 metri di altitudine, senza predilizione spiccata per determinate condizioni di clima o di suolo.

Altre specie pure largamente presenti sono: il « löel » (am.) *Ekebergia Rüeppeliana*, latifoglia a legno leggero di considerevole sviluppo che svaria dal bianco-rosato al bruno, suscettibile di ottimo pulimento; il « cosso » (am.) *Brayera anthelmintica*, conosciutissimo in tutta l'Etiopia per l'infuso dei suoi amenti femminili disseccati, usato come efficace purgante contro la tenia dalle popolazioni indigene che vi vanno frequentemente soggette per l'uso, nell'alimentazione, di carne cruda. Il « cosso » ha legno pregiatissimo, il cui durame presenta tutta la gamma dei colori dal rosa-chiaro al bruno, al rosso-scuro; di grana finissima, è impiegato per il bell'aspetto e la marezzatura per mobili, oggetti vari, manici, calci di fucile. Tiene benissimo il pulimento e si lavora bene. È la specie forestale che alligna nella parte più alta del degà intorno ai 3000 metri di altitudine, superata solo dall'*Erica arborea* (« asta » am., « saato », gal.) che troviamo al limite superiore della vegetazione arborea sull'altipiano con dimensione di albero e dalle formazioni giovani di *Arundinaria alpina* (« carcà », am. « lemmà », arussi), il bambù dell'Africa equatoriale, che forma anche vaste e fitte boscaglie, caratteristiche per la colorazione verde-chiaro della loro massa: boscaglie che risiedono nelle regioni più meridionali del Bale, al confine col Sidamo, tra Afarsà e Tememo.

Inoltre l'*Olea chrysophilla* (« ueirà », n.) sorta di olivastro che non sopporta innesto o meglio che non fruttifica convenientemente quando è innestata, il legno durissimo e pesante; la *Cordia abyssinica* (« uanza », am.), molto simile, nel legno, al noce; il *Croton macrostachys* (« besanna », am.) usato per volame ed oggetti casalinghi; la *Millettia ferruginea* (« birbirrà », am.); il *Nuxia* (*Lygeum* africanum (« tegurincet » legno ero, am., per il verde cupo del suo fogliame) dal legno duro e pesante e perciò chiamato anche « legno ferro » ed « avorio rosso » dagli stranieri, utilizzato dagli indigeni per i mortai (« muccià ») nei quali si pesta la dura, ma che potrà trovare largo impiego ove occorrano legni di particolare resistenza, ad esempio per lavori da carradore; l'*Hypericum laceolatum* (« ammigià », am., « caramba », galla) dall'alburno bianco con durame rosa, abbastanza duro, arbusto, ma anche albero, dai caratteristici fiori gialli e altre minori specie completano il quadro delle essenze principali presenti in questi boschi.

Nel Harar si trova pure l'*Eucalyptus* sp.), am. « bearzaf », albero che viene dal mare come pianta importata. Essa è stata piantata nei pressi delle case abissine, intorno agli aggregati di tukul, lungo i recinti delle chiese copte, a delimitare gli orti e le piccole proprietà annesse alle abitazioni. L'*Eucalyptus* rappresenta tutto ciò che sopravvive, nel territorio, della dominazione egiziana. Furono infatti i soldati del nerbo che, per ordine ricevuto, dopo gli importanti risultati ottenuti fin dal 1895 nel Nuovo Fiore, diffusero questa specie asferendola dalla regione dello Scioa agli altri territori a popolazione galla. In ogni caso l'*Eucalyptus*, particolarmente il *globulus* e l'*amydaline*, allignano bene nell'uina degà; si presenta però a ciuffi, o a filari, o a piante sparse, sempre attorno agli abitati. Date le sue caratteristiche di facile attecchimento e di rapido sviluppo è pianta che può ancora diffondersi qualora non si possa ricorrere ad altri di maggiori pregi.



(Fot. Alvino).
Piante di *Erytrina* e di *Croton macrostachys* nel Bale.

L'ACACIA, REGINA DELLA BOSCAGLIA.

Particolare menzione va poi fatta del « gherar » l'*Acacia* sp., che ha nel territorio moltissime varietà, la tipica pianta spinosa a forma d'ombrello che caratterizza il panorama africano insieme al « colqual » (*Euphorbia abyssinica*, a candelabro). Le due piante si trovano nel quollà o zona bassa (terre calde) miste a molte gommifere e rispecchiano i prototipi della formazione di boscaglia tipo somalo che insieme alla *Balanytes aegiptiaca*, allo *Zizyphus spinacristi*, alla *Dobera*, alla *Tamarix* si riscontra per lunghi tratti lungo il lembo meridionale della Dancalia e la regione Aussa sino ai confini del Somaliland e della Costa Francese dei Somali; boscaglia che accompagna monotona il viag-

(Fot. Alvino).

Bosco di *Erytrina* e di *Milletia ferruginea* nel Bale.

giatore che da Gibuti si reca in ferrovia alla capitale dell'Impero; formazione geralmente povera, lenta a riprodursi, gialliccia e seccaginosa in alcuni periodi dell'anno, che rinverdisce e fiorisce subito dopo le pioggie nel « Kerempt » regno incontrastato del cammello, pascolo ai branchi di gazzelle, di kudi, orix, alle frotte di dig-dig, e felicità dei francolini, delle pernici, delle tortore, delle faraone, delle ottarde; delizia del cacciatore anche improvvisato, ben disposto a farsi strappare gli indumenti transitando tra gli arbusti spinosi, ma che ora dovrà infrenare la sua passione per rispettare le recentissime norme che sono state emanate per limitare e disciplinare l'esercizio della caccia nel territorio. Tale boscaglia piatta e uniforme può solo fornire legna da ardere e carbone per uso domestico ed industriale (energia termo-elettrica prodotta con impianti a gassogeno). Dalle acacie più sviluppate, dominanti, può ricavarsi però anche la grossa armatura di ponti, e se ne possono trarre, altresì tavoloni. Ricche distese di Sanseviera e di « ghinda » nei tratti di boscaglia più rada e nelle zone più aride potrebbero fornire ottimo materiale da fibra tessile.

Questa boscaglia è interrotta tratto tratto dalle insolcature, talora vistose, degli uadi, e da tutte le altre manifestazioni dell'erosione superficiale, che è fortissima nella regione malgrado le limitate pendenze; e lungo le sponde di essi si hanno caratteristiche formazioni boschive che si potrebbero identificare col tipo « a galleria » o « formazioni di ripa » (Somalia) a piante talvolta molto sviluppate in cui troviamo il tamarindo (che dà scarso frutto), il sicomoro (« sciola », am.) i *Ficus vasta* (« uorcà », am.) e talora l'*Erythrina abyssinica* « gorgò », o « kuorc » am.). Qualche maestoso baobab (*Adansonia digitata*), sempre isolato, raccoglie alla sua ombra gli armenti nell'ora della siesta.

(Fot. Alvino).

La coltura degli eucalipti nei vivai forestali di Harar.

L'ATTIVITA' FORESTALE.

Dalle specie più pregiate di alto fu-
to, come si è detto, si possono larga-
ente trarre legnami da opera e da
ostruzione; gli stabilimenti di falegna-
eria già fioriscono nel territorio e lavo-
ano il legno locale; tre concessioni di
tilizzazioni boschive, fatte nella regione
el Cercer, a ditte attrezzate, già produ-
ono meccanicamente i segati necessari
i bisogni dei centri più importanti,
uali Harar e Dire Daua, che hanno
ggi un volto nuovo ed in cui fervono
lavori edilizi e stradali.

L'Hararino non mancherà dei legna-
i di cui ha ed avrà bisogno perchè
lieli forniranno le sue foreste ed in
uesto campo l'autarchia sarà raggiunta
ompletamente.

La Milizia forestale sorveglia il pa-
rimonio boschivo del territorio, fa osser-
are le disposizioni in vigore per la tutela di esso, disciplina ogni utilizzazione e controlla l'attività dei concessionari in bosco ed in segheria, impianta vivai per avere le piante destinate alle alberature stradali, alla creazione di frangiventi, nonchè alla costituzione di arboreti e parchi, in attesa di poter sviluppare impianti razionali su più vasta scala, nei luoghi più appropriati e nell'interesse generale del territorio.

Frattanto la Milizia nazionale forestale va completando la conoscenza del territorio del Governo del Harar anche nei recessi più remoti, ne studia le caratteristiche e ne valuta le risorse, mentre compie sperimentazioni sulle varie specie per conoscerne i reali pregi ed i limiti tecnici ed economici di conservazione e di diffusione.

Ovunque essa difende il bosco in attesa di accrescerlo e migliorarlo secondo l'ordine del Duce.

Harar, 20 dicembre 1938-XVII.

Dott. Ing. G. ALVINO
Centurione forestale

Coleoglyphus ultrajubae Lomb.

Ho trovato questa specie su Ortotteri dell'Oltregiuba esaminati presso il R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana e compio qui il grato dovere di ringraziare il Direttore Prof. Armando Maugini e l'Entomologo dell' Istituto Dott. Chiaromonte per la larga e cordiale ospitalità concessami.

La mia specie è vicina al *C. fuscipes* Berl. (1), ma ne differisce, oltre che per le minori dimensioni, per vari altri caratteri e soprattutto per la terminazione conica del corpo che, mentre nella specie del Berlese, raggiunge l'enorme lunghezza di 300 μ nella specie da me studiata non oltrepassa i 55 μ, per le ninfe che hanno anche quattro ventose genitali, per la ninfa ipopiale che ha almeno 3 peli di adesione infundibuliformi nelle zampe posteriori.

Femmina (Fig. 1).

Contorno del corpo ampiamente ondulato, compresso all'altezza delle spalle, posteriormente mucronato. Lo scudo trapeziforme ricopre una piccola parte anteriore del dorso e parte del rostro.

Il colore è giallo chiaro, però le zampe fin verso la metà dei tarsi, lo scudo dorsale, l'epistoma, la terminazione posteriore del corpo e le ventose genitali ed i cercini dei peli dorsali, mostrano una uniforme ornamentazione a reticolo che le rende più oscure.

(1) A. Berlese: *Lista di nuove specie e nuovi generi di Acari*, « Redia », Vol. VI, fasc. 2, pag. 268-1910.

La superficie dorsale e ventrale è cosparsa di piccole papille non facili a scorgersi, con distribuzione irregolare e più frequenti verso i margini del corpo. Gli epimeri di ogni paio sono molto sviluppati, ma non raggiungono mai la linea mediana e sono piegati indietro. Palpi di due articoli, ma con una setola per ciascun articolo, mento ampio, di forma pentagonale e terminato in corta spina.

Ipostoma con la parte centrale a forma di lancia, con una grossa setola per parte, col margine terminale arrotondato.

Apertura genitale ampia con due setole e due ventose per parte, situata prevalentemente fra il 2° ed il 3° paio; l'apertura anale, ugualmente lunga, si prolunga assai oltre il 4° paio e porta sei corte setole per parte. Ventralmente, alla base del rostro, si notano 4 setole, due per parte, lunghe circa un terzo del rostro e leggermente piumose. Sempre dal lato ventrale, su ciascuno dei femori del 1° e 2° paio si nota una lunga setola, sempre rivolta verso il rostro e quelle del 1° paio anzi l'oltrepassano e vi si incrociano.

Sul dorso abbiamo quattro setole corte, inserite sul margine anteriore dello scudo trapeziforme; vi sono inoltre 8 setole grosse a forma di bastone e leggermente piumose e disposte 2 subito sotto lo scudo e le altre 6, 3 per parte, disposte quasi ad arco su la metà del dorso; due setole più corte sono inserite sul margine all'altezza delle spalle e finalmente sono notevoli 12 altre setole

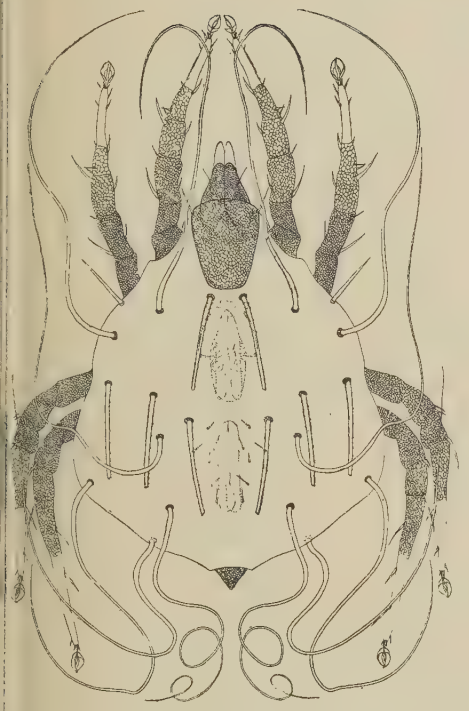


Fig. 1.
Coleoglyphus ultrajubae Lomb. — Femmina.

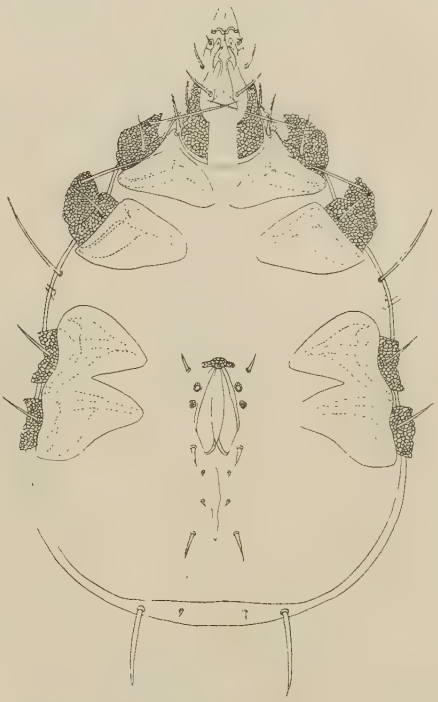


Fig. 2.
Coleoglyphus ultrajubae Lomb. — Maschio.

orsali sottili la cui lunghezza uguaglia o sorpassa quella del corpo.

Le zampe sono di 5 articoli, quelle del 1° e del 4° paio sono le più lunghe; le tibie ed i tarsi specialmente sono armati di robuste spine; i tarsi del 1° e 2° paio sono i più corti, quelli del 4° superano in lunghezza la metà dell'intera zampa; tutti terminano con piccole spine e in un ambulacro campaniuliforme sessile, da cui sporge un'unghia ricurva.

Ho visto varie femmine con uova, al massimo in numero di 7, di 77 μ di lunghezza e 35 di larghezza ed occupanti quasi l'intera cavità interna dell'acaro. In alcune uova si vede già la larva bene sviluppata; queste larve si trovano sempre molto vicine all'apertura genitale mentre le uova non ancora sviluppate in una larva occupano la parte più posteriore.

Lunghezza, senza il rostro, 830 μ; larghezza 600 μ.

Maschio (Fig. 2).

Terminazione del corpo largamente arrotondata, spalle meno pronunciate che nella femmina.

Il tricoma uguale a quello della femmina, però si nota in più una grossa setola, impiantata ventralmente al termine del corpo.

L'apertura sessuale è assai più indietro che nella femmina e l'apertura anale ha solamente 3 setole per parte invece delle 6 che si notano in quella e l'ultima è molto più lunga delle altre.

Tutti gli altri caratteri come nella femmina.

Lunghezza, senza il rostro, 610 μ, larghezza 410 μ.

Fig. 3. — *Coleoglyphus ultrajubae* Lomb. Ninfa ipopiale.

Fig. 4. — *Coleoglyphus ultrajubae* Lomb. Ninfa adulta.

NINFA IPOPIALE (Fig. 3).

Giallo-chiara. Scudo dorsale anteriore breve, subtriangolare, ambedue gli scudi dorsali molto convessi e con i margini ripiegati ventralmente.

Il labbro è completamente ribaltato e si vede la bocca di aspetto trapezoidale. Zampe brevi con gli articoli scarsamente forniti di peli, solo i tarsi sono notevolmente armati di setole delle quali una, posta alla base dei tarsi del 3° e 4° paio, è robusta e lunga quanto metà della zampa. Al di sopra di esse si nota una spina piccola, corta e di aspetto fogliare.

Tutti i tarsi sono muniti di lunghi peli infundiboliformi o tubolari e ve ne sono almeno tre nei tarsi del 3° e 4°, uno dei quali lunghissimo.

Dischi adesivi in numero di 12 e di fianco al più alto si nota una robusta spina volta verso il lato anteriore.

Lunghezza 430 μ, larghezza 350 μ.

ALTRE NINFE.

Ho visto varie ninfe più o meno globose o più o meno allungate con 2 ventose genitali e anche con 4; però in quest'ultimo caso le 4 ventose non hanno nè una grandezza, nè un margine così rilevato come le 4 ventose delle forme adulte.

La fig. 4 rappresenta una ninfa con la forma adulta ben visibile per trasparenza. Sul dorso delle ninfe mancano sempre i peli a bastoncino, ve ne sono però 10 lunghissimi, 5 per parte, 2 anteriori e 3 posteriori.

Le dimensioni variano; lunghezza da 132 μ a 185 μ ; larghezza da 95 μ a 140 μ.

Firenze, marzo 1939-XVII.

Dott. G. LOMBARDINI

Su un marciume dell'*Ensete*

La *Musa ensete* J. F. Gmel., o banano abissino, è assai diffusa in Africa Orientale Italiana, dove è generalmente conosciuta sotto il nome di « enset » o « ensete »; formazioni di una certa entità si riscontrano in Eritrea, piccole colture si hanno un po' da per tutto nell'altopiano etiopico, ma è tra le popolazioni galla e sidama delle zone sud-occidentali dell'Impero dove questa pianta trova la sua massima diffusione.

In un recente viaggio effettuato in Africa Orientale Italiana ho rivolto notevole attenzione allo studio delle eventuali malattie di questa pianta, preziosa per le popolazioni indigene, e la cui coltura sembra essere suscettibile di industrializzazione al fine di ottenere una fibra con caratteri abbastanza vicini a quelli della canapa di Manilla (*Musa textilis* Née). Questa musacea fornisce alle popolazioni galla, oltre la fibra usata come materiale da intreccio e per fare cordami e tessuti grossolani (anche i caratteristici gonnellini delle donne caffine sono di questo materiale), e un apprezzato ortaggio ricavato dall'apice vegetativo, una specie di pane (in galla « cocciò »), ottenuto dalla fermentazione della polpa feculifera contenuta in grande abbondanza nelle guaine fogliari (1); questa pianta prediligendo ambienti caldi con elevate precipitazioni ha inoltre il pregio di poter sostituire la coltura del grano in quelle zone dove le condizioni climatiche, favorendo estremamente la diffusione delle ruggini, renderebbero impossibile la coltivazione del cereale, rappresenta quindi per queste popolazioni la pianta feculifera per eccellenza.

Ben pochi sono i parassiti vegetali conosciuti sulla *Musa ensete*, la quale, per il fatto di interessare al momento quasi esclusivamente l'agricoltura indigena, e su zone limitate, ha poco attratto l'attenzione dei fitopatologi; da un esame della letteratura in merito ho potuto redigere questo brevissimo elenco di miceti, nessuno dei quali vero parassita, e inoltre tutti riscontrati in zone fuori dell'ambiente naturale dell'ospite: *Cyphella oudemansii* Sacc. (= *C. musae* Oud.), *Macrophoma ensetes* Sacc. et Scalia, *Macrosporium ensetes* Thuem., *Mucor caespitolosus* Speg., *Nectria suffulta* B. et C. Il materiale da me raccolto allargherà probabilmente questo elenco; posso però fin d'ora segnalare che nessuna altra grave malattia dell'*ensete* fu da me riscontrata, oltre quella di cui è oggetto questa nota.

Nella regione del Garo (Galla e Sidama), zona montuosa che sovrasta la confluenza del Goggeb con l'Omo Bottego, e successivamente nel Sidamo, riscontrai un caratteristico marciume di questa musacea, presentante sintomi che lo facevano riavvicinare a una forma di batteriosi del banano da lungo tempo conosciuta sotto il nome di mal del Moko o avvizzimento batterico.

Questa malattia del banano fu descritta per la prima volta nel 1911 dal Rorer a Trinidad su diverse varietà di *Musa paradisiaca* e *M. nana* e da questo Autore fu attribuita ad uno schizo-

(1) Per maggiori notizie in merito vedi: Copertini S., *Il « pane » di fecola di banano abissino.*, questa Riv., XXXII, 444-446, (1938); Marassi A., *Di alcuni prodotti agrari e loro manipolazioni presso gli indigeni nelle terre dell'Impero.*, At. III Congr. Studi colon., VIII, 645-657.

Marciume dell'*ensete*.

micete, descritto come *Bacillus musae* Ror., che lo Smith (1914) e, in modo definitivo, l'Ashby (1926 e 1927) hanno riportato a *Bacterium solanacearum* E. F. Smith, col quale deve identificarsi anche il *Bacillus musarum* di Zeman (1921) al quale è attribuita una batteriosi del banano in Argentina, e probabilmente anche *Bacterium maublancii* Foës et Lans. (1936), dagli AA. isolato da tessuti vascolari di banani provenienti dalla Siria (1). Attualmente la malattia si è largamente diffusa, ed è stata pure riscontrata in Somalia Italiana (Curzi 1934).

(1) Secondo la descrizione data dagli AA. i quali non hanno però fatto prove di inoculazione su solanacee, questa nuova specie si distinguerebbe da *B. solanacearum* solo per pochi caratteri biologici, alcuni dei quali non sono neanche costanti in questo, ad es. Nakata (1927) attraverso lo studio di ben 160 isolamenti, ha riscontrato potersi il *B. solanacearum* distinguere in due gruppi: uno formante colonie nere, iridescenti, capace di liquefare la gelatina, l'altro, formante colonie bianche o brune, sprovvisto di questo carattere.

Nelle linee che seguono riporto i sintomi della malattia dell'*ensete* quali da me osservati in natura, sintomi che, secondo quanto potei sapere dagli indigeni, sembrano corrispondere all'andamento normale della malattia, la quale, pur riscontrandosi anche nelle piante completamente sviluppate, determina i danni più gravi nei giovani soggetti che non hanno ancora raggiunto i 2-3 metri di altezza; in essi ha un decorso molto rapido e in poche settimane può portarli a morte.

All'inizio della malattia si nota un ingiallimento delle foglie più basse le quali, successivamente, si piegano lungo lo pseudofusto e disseccano, in generale senza presentare sintomi di marcescenza; man mano che la malattia progredisce le foglie più interne si decolorano assumendo una colorazione giallo-pallida in mezzo alla quale risaltano delle aree di color bruno scuro; i tessuti della nervatura mediana di queste perdono la loro consistenza, divengono flaccidi, non sostengono più il peso delle lamine fogliari, le foglie di conseguenza si piegano, generalmente dove la lamina fogliare si differenzia dal penducolo, ma spesso anche dove questo si stacca dallo pseudofusto oppure, più raramente, nel mezzo della nervatura mediana stessa. In corrispondenza della piegatura si osserva un essudato mucoso bianco sporco.

Le foglie centrali non ancora apertesi, presentano la colorazione verde normale solo su piccole superfici, che appaiono come macchie, mentre tutto il resto ha una colorazione giallo-pallida; non si sviluppano ulteriormente, restano chiuse e ben presto vengono invase da un marciume estendentesi verso il basso per circa 60-70 cm., che, rendendo flaccidi i tessuti (quelli colpiti cedono ad una leggera pressione esercitata con le dita), provoca la brusca piegatura di queste a circa 20 cm. dalla cima. Anche in questo caso si osserva un'abbondante emissione di muco bianco sporco.

L'esame microscopico effettuato sul materiale fresco, con i modesti mezzi

di carovana di cui disponevo, mi rivelava la presenza di numerosissimi batteri in tutti i preparati di questa massa mucosa, prelevata in corrispondenza delle piegature tanto sulle foglie centrali quanto sulle altre.

Sezionando longitudinalmente alcune piante malate, lungo l'asse centrale osservai caratteristiche alterazioni dei tessuti vascolari e di quelli immediatamente circostanti, i quali assumevano una colorazione variabile dal giallo scuro al bluastro quasi nero; anche nello stesso rizoma osservai punti neri e piccole cavità ripiene di una massa scura mucosa.

Sezioni trasversali di peduncoli e di guaine fogliari, sulla superficie di taglio dei quali in pochi minuti si formavano piccole goccioline di un essudato muroso, ricco di batteri, mi rivelarono la presenza di questi microrganismi nei vasi e nei tessuti parenchimatici. Purtroppo l'attrezzatura di carovana di cui disponevo non mi permise di fare isolamenti.

Quanto sopra esposto fa ritenere che la malattia sia di origine batterica e, in attesa che ulteriori studi, condotti dai colleghi che avranno la ventura di lavorare sul posto, stabiliscano in modo esatto il suo agente eziologico, non sarei alieno dal ritenerla determinata da uno schizomicete del tipo *B. solanacearum*, microrganismo largamente diffuso nei suoli tropicali e per il quale Palm e Jochems già nel 1924 elencarono ben 128 specie ospiti. Depone a favore di questa mia ipotesi anche il fatto, indicatomi dal Sig. Collaris, piantatore di caffè del Sidamo, (ma che non mi fu dato constatare di persona) della trasmissibilità della malattia dell'*ensete* al banano, sulla quale ultima pianta avrebbe un decorso più lento e presenterebbe sintomi più rispondenti a quelli tipici dell'avvizzimento batterico.

La maggiore gravità assunta dalla malattia sull'*ensete* (è da notarsi che l'affine *M. textilis* è nettamente resistente a *B. solanacearum*), sul quale determina un vero e proprio marciume,

Apice marcescente dell'*ensete*.

potrebbe a mio parere essere messa in relazione col forte contenuto in carboidradi di questo nuovo ospite, il che favorirebbe in modo particolare lo sviluppo del parassita.

Entro lo stesso *ensete* sotto il qual nome, con ogni probabilità, viene compresa non solo la tipica *M. ensete* Gmel. ma anche qualche altra specie affine [Vedi in proposito tra l'altro, le *Notes préliminaires sur deux bananiers indigènes* del De Wildeman, « Bul. Jard. bot. Bruxelles », VIII, 103-113, (1923)] che sarebbe opportuno determinare con esattezza, esistono delle varietà (o specie?) variamente recettive alla malattia. Tra le resistenti nei monti del Garo mi venne indicata quella conosciuta localmente sotto il nome « Nobo », caratterizzata da una pronunciata pigmentazione rossa delle guaine fogliari, mentre molto recettive sembravano essere le varietà (?) « Ghiscirà » e « Goluassò ».

Gli indigeni già basano i loro metodi di lotta sull'impiego per le nuove colture di semi e principalmente di polloni della varietà resistente.

Credo inoltre siano consigliabili tutti gli altri metodi di lotta impiegati contro l'avvizzimento del banano e in particolare, oltre la scelta accurata del materiale da riproduzione, l'abbattimento e la distruzione col fuoco delle piante colpite, la scelta del terreno per il semenzaio o piantonaio in zone lontane da quelle dove si è presentata la malattia, l'apertura per tempo, durante la stagione secca delle buche destinate all'impianto delle nuove piante, pratica questa di notevole importanza in quanto il *B. solanacearum* non sporificando resiste poco all'essiccamento.

Firenze, R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana, aprile 1939-XVIII.

ETTORE CASTELLANI

ASHBY S. F., 1926, *A wilt disease of bananas. A bacterial wilt disease of bananas in Trinidad caused by* B. solanacearum., Trop. Agriculture, III, 127-129.

— 1927, *Bacterial wilt disease of bananas.*, Kew Bul. Misc. Inf., 14-18.

CURZI M., 1934, *De fungis et morbis africanis II* De Pseudomonas *plantarum parasitis in Somaliae.*, Boll. R. Staz. Pat. veg. n.s. XIV, 173-184.

FOEX E. et LANSADE M., 1936, *Une bactériose du bananier.*, C. R. Acad. Sci. Paris, CCII, 2173-2175.

— — 1936 *Une maladie du bananier.*, Rev. Bot. appl. Agr. trop., XVI, 887-892.

NAKATA K., 1927, *On the causal organism of tabacco wilt.* F. J. Sci. Agr. Soc., CCXCIV, 185-216 (in giapponese, riassunto in inglese).

PALM B. T. en JOCHEMS S. C. J., 1924, *De voornaante Tabackziekten in Deli in verband met de begroeing der Tabaksgronden.*, Deli Proefstat. Meda (Sumatra) Meded., XX, 64 pp.

ROGER L., 1938, *Sur deux maladies du bananier à la Guadeloupe.*, L'agron. colon., XXVII, n. 246, 161-176.

RORER J. B., 1911, *A bacterial disease of bananas and plantains.*, Phytopath., I, 45-49.

SMITH E. F., 1914, *Bacteria in relation to plant diseases,* Carnegie Inst. Publ. 27, Washington.

WARDLAW C. W., 1935, *Diseases of the banana.*, McMillan, London.

ZEMAN V., 1921, *Bacteriosis del bananero (una nueva enfermedad).*, Rev. Fac. Agr. Univ. La Plata, XIV, 17-30.

E. C.

La coltivazione dello Zafferanone (*Carthamus tinctorius*, Linn.)

Durante la gloriosa campagna etiopica, nei periodi di sosta bellica mi sono interessato più volte della coltivazione di quelle terre, tanto ubertose da attirare lo sguardo di ogni legionario italiano, il quale tende dare alla guerra in fine non di sangue e di violenza, ma di civiltà e di bene per i popoli.

Si combatteva per la risurrezione di un popolo e di una terra abbandonata ad un sistema di lavoro antichissimo, e si cercava di sanare con la battaglia un popolo abbrutito da una inciviltà vergognosa; ma tuttavia il nostro spirito di latini ci faceva sentire il dovere di pensare a tutti i problemi inerenti a quella terra che il solo genio di Mussolini doveva affidarci.

Ammiravamo, dunque, la bellezza bio-geografica di quell'acrocoro e sentivamo un senso di sollievo e di orgoglio al pensiero che le generazioni della nuova Roma Imperiale, emulando quelle antiche, avrebbero associato questo Paese, sordo al progresso, al nostro destino di popolo che tende a svolgere le proprie energie spirituali ed economiche nell'ambito stesso dello Stato.

A guerra finita, con lo spirito sereno di chi ha compiuto il suo dovere e con nuove cognizioni d'ambiente coloniale colà apprese e perfezionate, feci ritorno nella mia fertile Romagna e con grande sorpresa notai un tentativo, su piccola scala, di coltura del *Carthamus tinctorius*, Linn., che già avevo visto diffusamente coltivato dagli Abissini.

Ho seguito con vivo interesse quei pochi esperimenti e ne ho rilevati gli ottimi risultati, che oggi voglio rendere noti, allo scopo che questa « sobria composita » sia, col tempo, conosciuta e divulgata tanto in Patria quanto in colonia.

Questo è per me un dovere in quanto l'argomento va inserito nel complesso dei problemi autarchici dato che il Cartamo dà un complesso di prodotti che favoriscono la nostra emancipazione economica.

Caratteri botanici.

Il *Carthamus tinctorius*, Linn., è una pianta arborea annua della famiglia delle Composite, tribù delle Carduinee. Ha radice fittonante. Il fusto cilindrico, di colore biancastro, glabro, può superare in altezza il metro e mezzo: è diritto, semplice inferiormente ed un po' ramoso all'estremità superiore. Le foglie sono alterne, sessili, ovali, dentato-spinose, raramente intere ed inermi, venate di bianco e, come il fusto, un po' ruvide al tatto. I fiori sono formati di flosculi agglomerati, da prima di color giallo-scuro, poi giallo-arancione-fuoco; sono composti di una corolla tubolare divisa in cinque lobi, con cinque stami ad antere saldate su un lungo stilo a stigma bifido; risultano riuniti in infiorescenza a capolino e disposti a corimbo.

A seconda della varietà sono più o meno profumati. I frutti, volgarmente detti semi, sono degli acheni bianchi, ovoidali ed allungati.

IMPORTANZA ECONOMICA.

Il *Carthamus tinctorius*, Linn. (1) è di origine incerta; alcuni lo ritengono dell'Asia Occidentale, altri dell'Egitto; da tempo remoto si è naturalizzato in tutto il bacino del Mediterraneo. Coltivato nel Levante fin dall'antichità come pianta tintoria si è successivamente diffuso in tutti i continenti; ma assurgeva a coltura industriale solo verso il 1821, nelle regioni caldo-temperate, e particolarmente in India (2).

Nei paesi mediterranei, invece è rimasto come piante da piccola coltura, a causa delle cure minuziose che la raccolta del fiore esige.

In passato l'importanza economica della coltivazione era basata solamente sulla produzione dei fiori. Oggi, a mio modo di vedere, il problema si presenta sotto altri aspetti, perchè dai frutti possiamo ricavare l'olio, contribuendo così efficacemente ad eliminare l'importazione di prodotti oleari. E qualora poi le spese di trasporto, per la distanza dei centri molitori, ne aggravasse di troppo il costo, un'altra destinazione, altrettanto importante, è l'impiego di essi come becchime.

L'allevamento degli animali da cortile è basato sulla alimentazione maidica; data la delicata funzione economica che oggi compie il granturco in Italia, considerando che di questo non se ne produce quanto basta al Paese, la sostituzione di esso coi frutti di Cartamo ci appare alquanto vantaggiosa sia dal punto di vista tecnico che economico.

Di modo che, pur dando impulso alla produzione dei semi per raggiungere l'autarchia nel campo dei prodotti erboristici, oggi, come accennavo sopra, sia nella Metropoli, sia nelle colonie la coltura deve volgersi principalmente alla produzione dei frutti.

VARIETÀ.

La coltivazione da noi sperimentata si riferisce alla varietà *Lacignatus*; però più che varietà botanica il Cartamo si distingue per tipi colturali e qualità, oramai fissate nei vari luoghi di provenienza (3). Infatti abbiamo: Cartamo agiziano, C. persiano, C. spagnolo, C. ungherese, C. italiano, C. etiopico, C. argentino, C. australiano, ecc., tutti di valore commerciale diversissimo (4).

CLIMA.

Il Cartamo prospera benissimo su tutto l'altopiano etiopico, ma anche nella nostra penisola e specialmente nelle regioni piuttosto calde, dove scarseggiano le pioggie estive, essendo una delle poche piante resistenti alla siccità prolungata. Proprietà questa che mi è stata confermata nella zona in cui ho seguito gli esperimenti della coltivazione (Forlimpopoli, Predappio e Castrocaro di Romagna) durante la stagione agraria

(1) Noto ai Francesi col nome di Carthame, Safrau bàtard, agli Inglesi di Safflower, ai Tedeschi di Bûrstenkraut, agli Spagnoli di Alazor, è volgarmente conosciuto in Italia sotto vari nomi, di cui i principali sono: Zafferanone, Cartamo, Zafferano falso o bastardo, in quanto surroga lo Zafferano (*Crocus sativus*) nella colorazione delle paste alimentari, Zaffrone, Grogo, Gruogo selvatico, Cnico, ecc.

(2) L'HILL nella sua *Economic Botany* afferma che il Cartamo è una pianta da seme di prim'ordine nelle zone tropicali. La coltura del Cartamo occupa oltre un milione di acri.

(3) L'estendersi della coltivazione porta con estrema facilità all'incrocio; si rende, quindi, difficile mantenere la pianta omozigota specie in quei caratteri (colore del fiore, resa in olio dei semi, ecc.) che le esigenze del mercato e dell'industria richiedono.

(4) E. Gildmeister ne dà una accurata descrizione botanica, con tavole a colori, molto interessante. Egli distingue Cartamo di 24 tipi, che raggruppa basandosi fondalmente sulla presenza o non del carattere spinescente, delle brattee e delle foglie, sulla colorazione dei flosculi fiorali, sulla resa in olio dei semi, sulla precocità e sul portamento della pianta.

ell'anno sedicesimo E. F., nella quale Zafferanone, a differenza di varie lture (granturco, fagioli, ecc.), non sentì alcun danno del lungo periodo ccitoso; prerogativa questa che costiisce uno dei maggiori pregi di questa Composita e uno dei motivi fondamentali di richiamo all'attenzione degli agricoltori.

I dati termici e pluviometrici riportati qui sotto dimostrano quanto sopra ho asserito.

Dati termo-igrografici e pluviometrici dei mesi interessanti la coltivazione del Cartamo

Medie per decade	Temperatura massima	Umidità rel. mass.	Temperatura minima	Umidità rel. min.	Pioggia in mm.
1ª decade di marzo	17,50	88,10	3,41	40,00	3,5
2ª » » »	16,41	85,50	3,53	33,40	0,0
3ª » » »	18,00	90,10	5,90	44,70	7,9
1ª » » aprile	17,10	87,80	5,34	35,90	0,0
2ª » » »	15,67	87,20	4,53	37,40	6,6
3ª » » »	13,36	95,10	4,73	56,30	7,0
1ª » » maggio	18,71	91,50	9,92	55,40	28,8
2ª » » »	21,55	93,30	10,05	47,40	9,4
3ª » » »	21,70	89,40	12,60	55,20	41,0
1ª » » giugno	28,12	88,60	14,57	36,20	1,2
2ª » » »	26,21	87,60	16,21	45,80	17,8
3ª » » »	32,68	80,80	19,97	38,20	8,0
1ª » » luglio	29,77	78,10	17,30	33,20	1,6
2ª » » »	29,74	85,40	17,32	35,30	0,6
3ª » » »	35,82	94,20	20,62	38,50	0,0
1ª » » agosto	31,89	88,90	19,44	40,20	14,8
2ª » » »	30,00	35,80	18,30	41,10	0,0
3ª » » »	28,89	97,71	17,41	51,10	17,8

Terreno.

Questa pianta, che per la sua natura a adattarsi ai terreni calcarei meno ertili, può servire a utilizzare gran parte dei nostri terreni incolti: i canchi dei nostri Appennini, i margini lei confini poderali, ecc. Ed è particolarmente su queste superfici, troppe volte tenute incolte, che noi dobbiamo richiamare l'attenzione degli interessati per l'introduzione di questa Composita.

Concimazione.

Se la coltivazione precedente fu ben concimata, una moderata quantità di letame è sufficiente per le sue esigenze alimentari.

Comunque sia fatta, la concimazione, è però necessario evitare che il terreno contenga troppe sostanze azotate, specie per le colture fatte esclusivamente o preponderantemente per i fiori.

Coltivazione di Cartamo in fruttificazione.

Posto nella rotazione e consociazione.

Quando non si faccia succedere a sè stesso, il Cartamo può mettersi in capo di rotazione; esso precede sempre utilmente al frumento.

È preferibile, in Patria, coltivarlo da solo piuttosto che consociato ad altre colture, anche per il fatto che esso prospera bene là dove altre non darebbero, a parità di condizioni, buoni risultati.

Qualora le condizioni d'ambiente fossero più affini a quelle intertropicali la consociazione con granturco, taff, può vantaggiosamente avvenire.

Preparazione del terreno.

Quantunque il Cartamo non sia esigente, pure se vogliamo ottenere ottimi risultati, è necessario affidarlo al terreno quando questo sia messo nelle sue migliori condizioni fisico-meccaniche.

Difatti con arature profonde, seguite da erpicature e sminuzzamento delle zolle, si predispone la pianta alla più alta produttività.

Semina.

Il seme, ben conservato all'asciutto, si affida al terreno senza alcuni trattamenti preliminari.

Il metodo di semina più consigliabile è quello a righe. La distanza, nel caso di semina a righe, nella fila può variare da 6 a 10 cm. e fra riga e riga da 25 a 30 cm.; quest'ultima deve essere aumentata di una diecina di centimetri in caso di coltivazione da frutto. La profondità a cui deve collocarsi il seme varia da 3 a 6 cm., a seconda della natura e della preparazione del terreno.

Nelle regioni ad inverno mite ed a primavera poco piovosa conviene seminare in autunno; in altre condizioni

i semina in primavera, non appena anno avuto termine le brinate.

La quantità di seme per ettaro, a econda che la coltivazione si fa per iori o per frutto, varia da 14 a 18 hilogrammi.

'URE SUCCESSIVE ALLA SEMINA.

Le piante di Cartamo impiegano uindici-venti giorni ad apparire in superficie.

Allorchè hanno emesse sette-otto foglioline si esegue una prima sarchiatura alle piantine, diradandole ove siano troppo fitte; si pratica la seconda sarchiatura con rincalzatura, quando la pianta ha acquistato un certo sviluppo in altezza, circa 30 centimetri. Eventualmente, la terza ed ultima sarchiatura si potrebbe eseguire nel momento in cui i fiori stanno per legare, nel caso di una coltivazione da frutto.

Raggiunta una certa altezza, il Cartamo non ha competitori per lo spazio; fa da sè farsi posto, rendendo praticamente impossibile la vita alle erbe infestanti.

Raccolta e conservazione.

L'epoca per la raccolta dei fiori è nel mese di luglio, e quella dei frutti nel mese di agosto, per le zone del Preappennino romagnolo.

La raccolta dei fiori si fa quando hanno acquistato un bel colore vivo, avendo cura di coglierli nelle ore prime della mattina od eventualmente nel tardo pomeriggio, man mano che compariscono e quando non siano ancora molto aperti, poichè nel caso contrario darebbero una tinta meno viva (1).

L'operazione di raccolta consiste nello strappare i fiori, prendendoli fra il pollice e l'indice, oppure fra il pollice ed una lama poco tagliente che il raccoglitore tiene in mano.

La raccolta dei fiori dura qualche settimana, non sviluppandosi tutti contemporaneamente, ma è sufficiente eseguirla in tre o quattro tempi.

Si separano i flosculi, i quali si tengono in un luogo asciutto, soleggiato, e dove sia una corrente d'aria; così seccati, posti in sacchi e tenuti all'asciutto, si conservano per molti anni senza alterare le loro qualità organolettiche.

La raccolta dei frutti, invece, può essere contemporanea; essa consiste nel falciare le piante all'altezza della base delle ramificazioni o nell'estirparle, nel caso si voglia utilizzare anche i fusti.

La raccolta contemporanea richiede però le esposizioni della pianta al sole per qualche giorno, in modo da permettere a tutti i frutti di raggiungere quel grado di maturità necessaria e sufficiente per la buona conservazione.

Produzione unitaria.

Una coltivazione da fiore e frutti può dare una produzione media di 300-320 chilogrammi di fiori, 600-650 chilogrammi di frutti e 100 quintali di fusti per ettaro.

Questi risultati, ottenuti dalle coltivazioni da me seguite, possono sensibilmente variare secondo le condizioni di ambiente ecologico e la tecnica colturale praticata.

Usi.

I prodotti primi e diretti del Cartamo sono: i fiori, i frutti, i fusti e le foglie.

Dai fiori si ricava la cartamina che ha potere colorante molto grande e serve, nell'arte tintoria, per dare tinte rosse molto brillanti al cotone, al lino ed alla seta; colla semplice macinazione dei fiori si ottengono colori che surrogano lo zafferano nella colorazione delle paste alimentari; contengono inoltre un principio che ha azione catartica.

(1) La schiusura dei fiori, che si conclude in 4-5 giorni e si riscontra normalmente dall'alba al mezzogiorno, è centripeta; ha inizio cioè dal margine esterno verso l'interno del capolino.

Dai frutti si ricava dal 26 al 32 % di olio grasso (1) che, nelle regioni calde dell'Asia e dell'Africa, si estrae per uso commestibile, mentre da noi (2) viene utilmente impiegato in saponeria, per la preparazione delle vernici e per ardere.

Con l'olio di Cartamo si prepara la « Cera di Afridi », massa gelatinosa che si usa per ingrassare il cuoio, per fare mastici da vetro e da porcellana e per impasti simili al Linoleum.

I sottoprodotti della lavorazione dell'olio costituiscono un buon mangime per il bestiame. Vantaggiosamente i frutti possono essere impiegati come becchime.

I fusti allo stato verde rappresentano per gli ovini un foraggio gradito; seccati sono utilmente impiegati per bruciare. Qualora la coltivazione si estendesse, meriterebbe di prendere in esame la possibilità di utilizzazione di fusti per l'estrazione della cellulosa, essendo la resa molto elevata.

Le foglie, infine, essiccate e riprodotte in polvere, possono adoperarsi per cagliare il latte.

(1) Caratteristiche dell'olio di Cartamo:
da *G. V. Villavecchia*:
peso specifico a 15° 0,928-0,938,
punto di solid. 13°-20°,
indice di rifrazione al burro rifrattometro Zeiss: 77-78 a 25°,
grado termico Tortelli 101-120,
numero di saponi: 186-195,
numero di iodio e degli acidi liquidi: 140-151,
da *H. Jumelle*:
peso specifico 0,925-0,928 a freddo,
peso specifico 0,9644 a caldo,
punto di solidific. meno 13°-meno 18°,
indice di saponif. 187-194,
» » iodio 137-145 a freddo,
» » iodio 129 a caldo,
» » Hehner 95,3
insaponificabili 1,5 %,
indice di Reichert-Meissl 0,00,
» » indice di acetile 12,85-16,1,
solidif. degli acidi grassi 16°,
neutralizzaz. degli acidi 199.

(2) L'olio di Cartamo, per le sue qualità organolettiche, può gareggiare con gli oli provenienti dalle piante a semi oleosi già diffusamente coltivate nel nostro Paese e colonie.

Cause avverse.

La rusticità della pianta è tale che a tutt'oggi non si conoscono parassiti animali o vegetali specifici. Qualche attacco di afidi e di ruggine ho riscontrato, ma sempre di trascurabile entità.

Mi risulta poi praticamente molto resistente alle gelate tardive ed alla grandine.

Conto colturale.

Questa mia limitata esperienza in merito alla coltivazione del Cartamo non mi autorizza a far credere che i risultati economici ottenuti dalle prove di coltivazioni da me seguite possano essere raggiunti in ogni luogo e tempo.

Nonostante, ritengo utile presentare questo conto colturale, che ha pure un valore indicativo, allo scopo di orientare quei coltivatori che, propensi con la loro opera al miglioramento dell'economia agraria in ogni settore, vorranno avere il piacere di darsi a questa iniziativa.

Spese:

Preparazione del terreno, con aratura 25 centimetri	L.	200
Concimazione (letame)	»	600
Trasporto e spandimento del letame	»	50
Seme	»	15
Semina	»	50
Cure colturali (due zappettature e diradamento).	»	50
Raccolta dei fiori	»	875
Raccolta dei frutti.	»	100
Battitura a mano	»	10
Interesse del capitale fondiario	»	200
Interesse del capitale di circolazione	»	143
Imposte erariali, provinciali comunali, ecc.	»	137
Spesa di amministrazione, manutenzione, fabbricanti . . .	»	40
Totale spese	L.	2370

Analisi fisico-chimica di campioni di Carthamus tinctorius, *Linn.*

DESCRIZIONE DEI SEMI	PROVENIENZA					
	Harrar	Galla e Sidamo	Gondar	Addas	Addis Abeba	Forlì
Caratteri fisici						
Peso di 1 litro . . . gr.	550,00	542,00	520,00	542,00	532,00	530,00
Dimensioni lunghezza mm.	7,29	7,67	7,36	7,75	7,53	7,45
Dimensioni larghezza mm.	3,26	3,36	3,26	3,26	3,30	3,30
Peso medio di 1 seme. gr.	0,045	0,045	0,040	0,045	0,050	0,50
Percentuale mandorla . %	50,00	44,45	50,00	44,44	50,00	48,00
Composizione chimica						
Umidità . . . . . %	5,52	3,28	3,43	3,39	3,57	3,45
Estratto etereo . . . %	62,15	59,06	58,62	63,57	59,82	61,75
Sostanze proteiche . . %	25,73	23,08	23,44	21,96	25,16	24,60
Estratt. inaz. e cellul.. %	6,34	12,39		8,84	10,66	10,27
Ceneri. . . . . %	2,26	2,19		2,24	2,11	2,10
Percentuale olio sui semi intieri . . . . . %	31,07	26,26	29,31	28,25	29,91	27,94

odotti:

r kg. 300 di fiori a L. 20 L. 6000
r kg. 600 di frutti a L. 0,80 » 480
r q.li 100 di fusti a L. 4 » 400

Totale entrate. . . . . L. 6880

iepilogo:

rodotti di Cartamo per ettaro L. 6880
pese per la coltivazione . . » 2370

Utile della coltivazione . L. 4510

ONCLUSIONI GENERALI.

Da quanto ho brevemente esposto, sulta chiaramente quali conclusioni so- da trarre in merito alla coltivazione l Cartamo:

1) ridurre la superficie incolta del stro Paese, introducendo su larga scala a coltivazione utile e redditissima;

2) dai frutti è più conveniente trarre olio, e dai sottoprodotti di questo panelli per l'alimentazione del bestiame; subordinatamente si possono usare per l'alimentazione del pollame contribuendo in tal modo ad incrementare il patrimonio avicolo del Paese ed in particolare delle colonie;

3) raggiungere quell'autarchia di produzione in fiori, per l'estrazione della cartamina e degli altri principi attivi di uso industriale, utilizzando nell'operazione delicata della raccolta, più razionalmente ed integralmente le persone della famiglia colonica o del bracciante (bambini, vecchi e donne) agevolando la fissazione dei lavoratori, metropolitani e coloniali, della terra al suolo;

4) aumentare coi fusti il combustibile a disposizione della famiglia rurale, dove sia conveniente fare la coltura per l'estrazione della cellulosa.

Febbraio, 1939-XVII.

Ezio Morgagni

BIBLIOGRAFIA

De Candolle: *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. VI, pag. 612.

I. Baldrati: *Catalogo illustrativo della Mostra eritrea nell'esposizione internazionale di Milano*, 1906, pag. 98. Stab. G. B. Vàrtuani e C. Milano.

I. Baldrati: *Lezioni tenute ai Laureati del corso annuale di specializzazione in Agricoltura coloniale*, Firenze, 1938.

N. G. Mukerji: *Handbook of Indian Agriculture*, pag. 250. Thacker, Spink and Co. Calcutta, 1907.

M. Marro: *Coltivazione delle piante erbacee*, pag. 575. Società Tipografico-Editrice Romana. Roma, 1909.

Sir George Watt: *The Commercial Products of India*, pag. 286. John Murray, Londra, 1908.

Albert Howard, C.I.E., Gabrielle L. C. Howard: *Studies in Indian Oil seeds. N. 1. Safflower and Mustard*, in « Memoirs of the Department of Agriculture in India », December 1915, pag. 237.

H. Jumelle: *Les huile végétales*, in « Enciclopédie industrielle », pag. 452. J. B. Baillière et Fils, 1921.

V. A. Tamhane: *Chemical studies of Safflower seed and its germination*, in « Memoirs of the Department of Agriculture in India », March 1923, pag. 223.

E. Gildemeister und Fr. Hoffmann: *Die Atherischen Ole*, pag. 115. Verlag der Schinemel und Co. Aktiengesellschaft. Miltitz bei Leipzig, 1928.

G. V. Villavecchia: *Dizionario di merceologia e di chimica applicata*. Vol. I, pag. 841. Ulrico Hoepli, Milano, 1929.

Treccani: *Enciclopedia italiana*, Vol. IX, pagina 220. 1931.

I. Baldrati: *Mostra delle attività economiche della Colonia Eritrea*, pag. 47. Asmara, 1932-X.

C. Wehmer: *Die Pflanzenstoff*, pag. 259. Verlag von Gusty Fischer, Jena, 1936.

E. M.

Il Prof. F. Silvestri alla Reale Accademia d'Italia

Il 6 aprile è stata annunziata la nomina del Prof. F. Silvestri a membro della Reale Accademia d'Italia per la classe delle Scienze fisiche, matematiche e naturali. La sua entrata alla Farnesina, mentre sanziona una fama che, nel campo dell'Entomologia, aveva varcato i confini della Patria da tempo, per imporsi all'attenzione ed all'ammirazione del mondo, corona, nella maniera più degna, tutta — nel senso vero della parola — una vita spesa nel lavoro. Tempra di studioso resistente come lo acciaio, alla ricerca scientifica ha dato contributi di altissimo valore in tutti i rami dalla sistematica alla morfologia, alla fisiologia, alla biologia, alla lotta artificiale e più alla lotta naturale. Tutti i continenti sono stati da lui in gran parte conosciuti e le due Americhe, specialmente, hanno gareggiato nell'affidargli compiti difficili di osservazioni che egli ha assolto con varia fortuna e con il massimo scrupolo. Ma all'Africa egli ha portato sempre, in modo particolare, la sua attenzione. È, oggi, il maggiore degli entomologi viventi. Con tale motivazione superba è stato nominato, quando era già membro onorario di quasi tutte le società entomologiche straniere e membro delle più importanti accademie italiane, professore *honoris causae* della più antica università degli Stati Uniti d'America, quella di Harvard in Cambridge. Gli antichi ed i recenti riconoscimenti ufficiali della eccezionale attività scientifica di questo diritto figlio di quella

evagna caliginosa, nell'Umbria verde, he è sempre in fondo al suo cuore di rande fanciullo, non lo hanno distolto hila sua quotidiana, usata fatica, né hanno, minimamente, turbato. Egli orta, nel più alto consenso intellettuale lla Nazione, una dirittura morale che ò esser citata ad esempio, una inteità di coscienza addirittura proveriale ed uno spirito d'italianità e di scismo a tutta prova.

Gli studiosi di Entomologia, i suoi scepoli particolarmente, ma tutti i culri di biologia animale, sono lieti di vedere il Prof. Silvestri accademico e non si meraviglieranno se, lasciati il microscopio ed i libri, egli, schivo per natura di tutto ciò che è mondanità, vestirà la brillante divisa degl'immortali italiani. Il R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana, che sa quanto egli ha sempre insistito per il potenziamento delle sezioni fitopatologiche nelle vecchie colonie e quanto ha dato di suo nelle ricerche entomologiche dei territori nostri oltre il mare, si associa di gran cuore alla generale soddisfazione del mondo coloniale del Paese.

A. Chiaromonte

---

avori presentati all'VIII Congresso Internazionale di Agricoltura tropicale e subtropicale

Riportiamo l'elenco delle Relazioni e Comunicazioni presentate all'VIII Congresso internazionale di Agricoltura tropicale e subtropicale, che si riunì in Tridal 13 al 17 marzo u. s.; elenco che, pur non essendo il definitivo, è uasi completo.

Relazioni a carattere internazionale

POLITICA COLONIALE

. De Warren - Francia.

Étude des productions agricoles des pays chauds en vue de les intégrer dans le cadre d'une politique agricole mondiale. Le pouvoir productif des pays chauds et les besoins de leurs produits dans le monde.

. Leplae - Belgio.

La preparation professionelle des agriculteurs indigènes par l'enseignement obbligatoire.

A. Maugini - Italia.

Colonizzazione agricola europea ed agricoltura indigena nei paesi tropicali e subtropicali.

Prima Sezione

L'AVVALORAMENTO AGRARIO DEI PAESI TROPICALI E SUBTROPICALI

I. Baldrati - Italia.

Di un servizio di sperimentazione e consultazione agraria per i possedimenti africani dell'Italia.

M. Barbut - Algérie.

L'oeuvre du paysannant indigène en Algérie. L'amélioration des techniques de culture et d'élevage.

A. Bartolomei - Italia.

La difesa sociale del lavoratore nell'agricoltura tropicale.

A. Becquet - Belgio.

L'organisation du Service de l'Agriculture au Congo Belge.

A. Bettolo - Libia.

La lotta contro la malaria come fattore della colonizzazione bianca nell'Africa tropicale e subtropicale.

L. M. Bologna - A.O.I.

L'agricoltura degli indigeni ed i mezzi per farla progredire in Eritrea.

L. M. Bologna - A.O.I.

Aspetti agrari dell'Aussa.

G. Boselli - Libia.

La concessione dell'Azienda Tabacchi Italiani (A.T.I.) sull'altipiano del Garian.

V. Carocci-Büzi - A.O.I.

Figura, scopi e funzioni di una milizia agraria in colonie di popolamento (previsioni per l'A.O.I.).

A. Ciotola - Libia.

Il problema dell'alimentazione per i coloni e per gl'indigeni della Libia.

A. Ciotola - Libia.

La difesa sanitaria delle popolazioni indigene ed i suoi riflessi sullo sviluppo dell'agricoltura nei paesi tropicali e subtropicali.

F. Claus - Belgio.

Les pubblications agricoles relatives au Congo Belge.

R. Chini - A.O.I.

Aspetti agricoli della zona centrale e meridionale del territorio dei Beni-Sciangul.

A. Chiuderi - A.O.I.

L'agricoltura indigena nei Galla e Sidama ed i mezzi per farla progredire.

Compagnia delle Fibre Tessili Vegetali d'Etiopia - Italia.

L'attività della Compagnia delle Fibre tessili d'Etiopia in A.O.I.

Compagnia Italiana Semi e frutti oleosi S. A. - Italia.

L'attività attuale della Compagnia Italiana semi e frutti oleosi in A.O.I.

Compagnia per il Cotone d'Etiopia - Italia.

L'attività della Compagnia per il cotone d'Etiopia in A.O.I.

P. Coppens - Belgio.

La colonisation agricole au Congo Belge.

. Dallari - Italia

Direttive della colonizzazione demografica in Africa Orientale Italiana.

. De Mello Geraldes - Portogallo.:

Réfléxions au sujet de l'extension des cultures indigènes et de la protection de la nature.

.. De Michieli-Vitturi - Libia.

Cenni sull'economia agraria del Sahara Libico.

.. De Rubeis - Italia.

L'Ente per il cotone dell'Africa Italiana.

. Duarte - Portogallo.

L'enseignement agricole colonial dans la metropole et dans les colonies portugaises.

nte di Colonizzazione « Puglia d'Etiopia » - A.O.I.

L'attività svolta dall'Ente di Colonizzazione « Puglia d'Etiopia » in A.O.I.

. Ercolani - Libia.

L'agricoltura musulmana in provincia di Misurata ed i mezzi per farla progredire.

. Flamigni - Belgio.

Aperçu sur l'état actuel de l'agriculture au Mayùmbe (Congo Belge).

. Folco - Libia.

L'agricoltura musulmana nella provincia di Bengasi.

. Gaddini - Libia.

Aspetti dell' agricoltura musulmana nella provincia di Derna.

. Giglioli - Italia.

Forme d'intervento verso l'agricoltura indigena.

C. Giglio - Italia.

Il finanziamento della colonizzazione demografica in Libia ed in A.O.I.

G. Gioli-Bartolomei e G. Vedovato - - Italia.

Insegnamento dell'agricoltura tropicale nell'Europa e nei paesi caldi.

R. Giuliani - Italia.

Gli allevamenti zootecnici.

M. Gubellini - A.O.I.

Sviluppi e limiti della colonizzazione agraria in Eritrea.

T. Heyse - Belgio.

Le régime des cessions et concessions de terres agricoles et forestières au Congo Belge.

Institut Colonial de Marseille - Francia.

Les principaux problèmes posés par la riziculture d'après l'expérience coloniale françaises.

Istituto Nazionale Fascista Previdenza Sociale - Italia.

L' attività dell' Istituto Nazionale Fascista della Previdenza Sociale (I.N.F.P.S.) per la colonizzazione demografica in Tripolitania.

E. Kypriades - Grecia.

Nouvelle méthode de distribution des terres aux colonisateurs.

A. Landghem - Belgio.

Résultats obtenus au Congo Belge dans la culture et l'industrie du coton.

E. Leplae - Belgio.

Les cultures obbligatoires éducatives au Congo Belge.

E. Leplae - Belgio.

Conditions des élevages indigènes et européens au Congo Belge.

G. Mainardi - A.O.I.

Economia agricola pastorale della Somalia.

C. Manetti - Italia.

Organizzazione dei servizi dell'agricoltura e dei servizi veterinari nei possedimenti africani d'Italia.

G. Mangano - Italia.

Prospettive della cotonicoltura italiana.

C. Manni - Libia.

L'Ente per la colonizzazione della Libia.

A. Marassi - Italia.

Il problema dell'oasi e della sorgente di Tauorga e le prospettive per la sua soluzione.

M. Marchetti - A.O.I.

Il Sidamo dal punto di vista agricolo.

A. Mariani - Libia.

L'organizzazione dei servizi di propaganda e assistenza agraria in Libia.

M. Mariottini - A.O.I.

Note agrologiche sul territorio del Commissariato dell'Uollega.

A. Maugini - Italia.

L'agricoltura degli indigeni ed i mezzi per farla progredire nell'Africa Italiana.

N. Mazzocchi-Alemanni - Italia.

La colonizzazione agricola capitalistica e di popolamento.

S. Nannini - Italia.

Colonizzazione ed incremento demografico.

P. C. J. Oberzholzer and R. H. Marlath - Unione Sudafricana.

Nutritional aspects of the sour orange rootstock problem in South Africa.

G. Palloni - Libia.

La colonizzazione agraria in Libia.

P. Penet - Tunisia.

L'oasisme en Afrique mineure. Rôle de l'administrateur dans la tutelle d'une oasis.

F. Peviani - Brasile.

Confronto fra quanto è stato fatto e si fa nel Brasile per popolare e colonizzare zone nuove, e quanto, al riguardo sembra possibile in Etiopia.

G. Piani - A.O.I.

L'agricoltura degli indigeni nel Harar ed i mezzi per farla progredire.

C. Puppa - A.O.I.

Compagnia Cotoniera del Baro, Gambela.

R.A.M.B. - Italia.

Sull'attività della R.A.M.B. in A.O.I.

A. Ramadoro - Italia.

Aspetti e problemi della colonizzazione capitalistica.

A. Ringoet - Belgio.

L'activité de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge (I.N.E.A.C.).

A. Rochira - A.O.I.

Il Cercer dal punto di vista agricolo.

S.A.I.D.E. - Italia.

Società Agricola Industriale d'Etiopia.

A.I.S. - Italia.

Società Agricola Italo Somala.

Scavone - Italia.

Un viaggio di studio per il cotone nell'A.O.I.

M. B. Smits - Olanda.

« La battaglia del grano » in the Netherlands Indies.

L. Soyer - I. Noyen e Wouters - Belgio.

La Station Expérimentale de le I.N.E.A.C. à Gandajika.

Sozio - A.O.I.

Rilievo agrologico nell'agro di Sciaradda ai fini di una possibile colonizzazione demografica.

Suckert - A.O.I.

Il Caffa dal punto di vista agricolo.

Torrejon - Spagna.

Caracteristicas agricolas y labor de colonisacion realizada en la zona de Protectorado de España en Marruecos.

A. Trigona - Libia.

L'agricoltura musulmana in provincia di Tripoli ed i provvedimenti governativi in suo favore.

R. Van Laere - Belgio.

La Station Fruitière de l'I.N.E.A.C. à M'Vuazi (Congo Belge).

G. Venturoli - Italia.

Contributo della Società Bolognese « Produttori Sementi » allo studio della cerealicoltura dell' altopiano etiopico.

G. Verdecchia - A.O.I.

L'agricoltura indigena nello Scioa.

R. Von Ostertag - Germania.

Der tierarzt und die Kolonien.

Ziemann H. - Germania.

Kurze Richtlinien betreffend Hygiene und Ernähiung der Eingeborenen und der eingeborenen Arbeiter im tropischen afrika.

COMUNICAZIONI MANCANTI DEL NOME DELL'AUTORE

ALL'Africa Equatoriale Francese.

Organisation agricole de l'Afrique Equatoriale Française.

Education agricole de l'indigène en Afrique Equatoriale Française.

Developpement des cultures en Afrique Equatoriale Française.

ALL'Indocina.

Armature technique des cultures en Indochine: enseignement, vulgarisation, prix de revient, qualité.

Dal Madagascar.

L'enseignement agricole à Madagascar.

Dalla Spagna.

Colonizacion agricole europea y indigena en los territorios españoles del Golfo di Guinea.

Seconda Sezione

PROBLEMI AGRONOMICI

R. Alvare - Spagna.

Estudio de los suelos agricolas tropicales.

G. Archetti - Libia.

L'organizzazione del servizio idrografico in Libia.

R. Averna Sacca' - Italia.

Sull'adattamento delle piante in climi differenti e spostamento di culture nei diversi continenti.

V. Babet - A.E.F.

Sur les caractères physiques généraux des sols en rapport avec la roche-mère (Introduction à l'étude des sols de l'Afrique Equatoriale Française).

P. Ballico - Libia.

Le prime linee di un programma di ricerche ecologiche in Libia.

W. Bally (Istituto Internazionale di Agricoltura) - Roma.

L'épuisement et la détérioration des sols dans les pays chauds.

E. Bartolozzi - Italia.

Gli strumenti da lavoro nell'agricoltura indigena dell'A.O.I.

E. Bartolozzi - Italia.

L'aratro abissino e proposte per il suo miglioramento.

J. Bayens - Belgio.

Quelques proprietés des sols de la Afrique Centrale.

P. Belloni - Italia.

Stato attuale delle conoscenze sui terreni dell'A.O.I.

A. Boerger - Uruguay.

« La Estanzuela », centro de genética vegetal y investigaciòn agronòmica de la Republica Oriental de Uruguay.

A. Boerger - Uruguay.

El comportamiento de algunos cultivos tropicales y subtropicales en sus limites ecologicos del Uruguay.

P. Boiteau - Francia.

Le rôle du rayonnement lumineux dans l'écologie végétale tropicale.

C. Branzanti - A.O.I.

Linee programmatiche per il miglioramento della coltura del caffè in Abissinia.

C. Branzanti - A.O.I.

Linee programmatiche per la sperimentazione sul caffè in Abissinia.

R. Candussio - A.O.I.

Il miglioramento del « neuk » (*Guizotia abyssinica* Cass.). Prime indagini ed osservazioni direttive del lavoro di selezione.

A. Carraro - Libia.

Acque della Cirenaica.

M. Cengia-Sambo - Italia.

Considerazioni ecologico - climatiche sui licheni dell'altopiano etiopico.

CHABROLIN - Tunisia.

Les principes de la culture des céréales sous un climat sec.

CHOUARD - Francia.

L'électricité dans l'agriculture tropicale.

CLAUS - Belgio.

Les outils de l'agriculteur indigène en Afrique Centrale.

CIFERRI - Italia.

Una possibile causa di dislocazione dei grandi centri di culture coloniali.

CIFERRI - Italia.

Fondamenti per una classificazione subspecifica della *Manihot esculenta*, Crantz.

CIFERRI - Italia.

Elementi per una classificazione sottospecifica del cacao (*Theobroma cacao*, L.) coltivato.

CIFERRI E R. GIGLIOLI - Italia.

Le attuali conoscenze sulla sistematica dei frumenti abissini.

CORTI - Italia.

Le piante infestanti nelle culture di oasi fezzanesi.

CREMA - Italia.

Regolamentazione delle acque nei paesi aridi.

DALMASSO - Italia.

Sulle possibilità di una viticoltura etiopica.

D.S. DE ALBURQUERGEN D'OREY - Portogallo.

Essai de classification botanique des éspèces et variétés du genre *Oryza*, L. des colonies africaines portugaises conservées à l'herbier du Jardin de Lisbonne.

M. DE BOBONE - Portogallo.

Contribution à l'étude et classification botanique des variétés cultivées du genre *Oryza* (*Oryza sativa*. L.).

E. DE CILLIS - Italia.

Aridocoltura nei territori tropicali e subtropicali.

U. DE CILLIS - Italia.

Il miglioramento delle piante coltivate nei paesi tropicali e subtropicali.

L. DELLA GATTA - Libia.

Conoscenze attuali sulla costituzione e composizione dei terreni agrari della Libia.

L. DELLA GATTA - Libia.

Sulla composizione delle acque di irrigazione della Tripolitania.

F. I. DE LOOSE - Belgio.

Climatologie et agriculture.

A. DESIO - A.O.I.

Le acque profonde della Libia e la loro importanza per l'agricoltura.

F. DESSY - Egeo.

Indagini e risultati culturali sui terreni pomicei dell'altopiano d'Antimachia-Chefalo nell'isola di Coo.

V. DI CAIRANO - Libia.

La concimazione delle terre irrigue della Tripolitania.

A. FÀNTOLI - Italia.

Il servizio meteorologico dell'Africa Italiana.

U. Fasolo - Italia.

Correlazioni tra caratteri anatomici e caratteri fisici in alcuni legni dell'A.O.I.

A. Garcia Cabezon - Spagna.

El cultivo meccanico del arroz en los tropicos.

A. Garcia Cabezon - Spagna.

El agua do riego en Tenerife.

A. Gonzales Cabrera - Spagna.

Necéssitad de fomentar los aprovechamientos forrajeros en los paisos secos.

R. Govaert - Belgio.

L'amélioration des plantes au Congo Belge.

G. T. Kale (Istituto Internazionale di Agricoltura) - Roma.

New aspects of nigrogen fixation and conservation in tropical soils.

G. Leone - Italia.

Il consolidamento delle dune mobili della Tripolitania settentrionale e possibilità di lotta contro il deserto.

W. Lloyd - Malesia.

Alcune note sul problema delle piante da copertura e da sovescio nelle piantagioni di *Hevea brasiliensis* in Malesia.

G. W. Lock - Tanganica.

Progress of an agronomic investigation of sisal in Tanganyka Territory.

F. Lodi - Italia.

La meccanizzazione nelle concessioni cerealicole dell'altopiano abissinico.

V. Lombardo - Tunisia.

Esempi di tecnica agricola ed enologica in Tunisia.

R. Maire - Algeria.

Quelques observations sur la flore et la végétation de la Libye septentrionale.

A. Mariani - Libia.

Principali sistemi d'irrigazione in uso in Libia.

G. Negri - Italia.

Paesaggio vegetale e ricognizione ecologica nell'Africa Orientale.

E. Niccoli e V. Casini - Libia.

Composizione chimica delle acque artesiane profonde nel sottosuolo della Libia Occidentale e loro utilizzazione a scopo di colonizzazione agraria.

P. C. J. Oberholzer - Unione Sudafricana.

Magnesium deficiency in citrus.

J. E. Opsomer - Belgio.

L'amélioration du riz à Yangambi (Congo Belge).

E. Pantanelli - Italia.

Condensazione del vapore acqueo nel terreno.

E. Pantanelli - Italia.

L'irrigazione nei paesi caldo-aridi.

E. Pantanelli - Italia.

Xerofilia e aridocultura.

E. Pantanelli - Italia.

L'irrigazione con acque salmastre.

G. Piani e C. Carloni - A. O. I.

Primi risultati di un biennio di ricerche agrarie sperimentali nel Harar.

PICCHI-SERMOLLI - Italia.

Osservazioni botaniche nell'Abissinia settentrionale.

POZZOLINI - Libia.

Esperimentazione forestale in Tripolitania.

PRATOLONGO - Italia.

I terreni dell'Africa Italiana.

RAZZA - Libia.

Spunti di relazioni biologiche tra animali, piante e suolo.

RITTER - Tunisia.

Erosion des terrains en Tunisie.

ROUPPERT - Polonia.

Ammoniak-bekampfung der bodenseuchen.

RUDORF - Germania.

Wanderungen der Kulturpflanzen.

F. RUSSEL - Inghilterra.

The improvement of tropical grasslands.

F. RUSSEL - Inghilterra.

Soil erosion in tropical countries.

SANTINI - Italia.

Alcuni aspetti della meccanizzazione dell'agricoltura in A.O.I.

SCAETTA - Costa d'Avorio.

Due fenomeni di subordinazione reciproca fra suolo e vegetazione a nord e sud dell'equatore termico in Africa Occidentale.

C. SCHACHAMEYER - Belgio.

Influence de la méthode de taille sur la productivité de *Coffea robusta*.

C. SCHACHAMEYER - Belgio.

À propos de l'influence de l'opération de la greffe de *Coffea robusta*.

U. P. SHAJAHANPUR - India.

A brief account of investigations on rice in United Provinces, India.

G. TALLARICO - Italia.

La cerealicoltura in clima tropicale e subtropicale.

G. TALLARICO - Italia.

L'innesto della *Chrysophylla abyssinica*.

F. THIRION - Belgio.

Note rélative aux essais entrepris sur la greffe du cacaoyer.

N. TONDEUR - Belgio.

Rapport sur le perfectionnement de la jachere et le boisement de regeneration.

G. VERDECCHIA - A.O.I.

L'irrigazione nell'agricoltura indigena dello Scioa.

P. VINASSA DE REGNY - Italia.

Sulle acque giovanili dell'Africa Italiana.

G. VITALI - Italia.

Il problema delle lavorazioni nell'Africa Italiana.

COMUNICAZIONI MANCANTI DEL NOME DELL'AUTORE

AL MADAGASCAR.

Les améliorations agricoles à Madagascar. Hydraulique agricole.

DALL'UNIONE SUDAFRICANA.

An ecological survey of the mountain area of Basutoland.

Terza Sezione

PROBLEMI ECONOMICI

I. Baldrati - Italia.

L'economia italiana ed i prodotti agricoli tropicali e subtropicali.

P. Ballico - Libia.

I rapporti fra impresa e manodopera nelle aziende agrarie private della Libia occidentale.

W. Bally (Istituto Internazionale di Agricoltura) - Roma.

Le rôle des grandes plantations et des exploitations indigènes dans la production mondiale du caoutchouc.

M. Bandini - Italia.

L'economia italiana e i prodotti agricoli tropicali e subtropicali.

G. Battistella - Libia.

Il credito agrario in Libia.

G. G. Bolla - Italia.

Criteri e metodi adottati dai paesi europei per la distribuzione delle terre da colonizzare nei territori tropicali e subtropicali.

G. G. Bolla - Italia.

L'evoluzione della politica delle concessioni amministrative ai fini del credito agrario.

P. Bono - Italia.

Forme di assistenza all'impresa agricola privata in A.O.I.

Camera di Commercio Agricoltura ed Arti - Tunisia.

Produzione ed esportazione dei prodotti agricoli tunisini.

V. Carocci Buzi - A.O.I.

Problemi della mano d'opera nelle colonie.

G. De Micheli - Italia.

Realizzazioni agricole ad Azizia.

B. De Oliveira Fragateiro - Portogallo.

La production agricole des colonies portugaises dans ses rapports avec la consummation métropolitaine.

V. Di Cairano - Libia.

La vite ed il mandorlo nell'economia delle aziende agrarie della Libia Occidentale.

Établissements Français dans l'Inde - India Francese.

Note sur les cultures et l'élevage dans l'Etablissements Français de Pondichéry.

Établissements Français dans l'Inde - India Francese.

Rélevé statistique relatif à l'élevage dans les cinq Etablissements français de l'Inde, pendant l'année 1937.

F. Fallon - Belgio.

Aperçu sur la situation de l'agriculture au Congo Belge.

Federazione Nazionale Fascista delle Casse Rurali Agrarie e Enti ausiliari - Italia.

Il contributo delle Casse Rurali ed artigiane alla risoluzione dei problemi del credito.

FENICIA - Libia.

Provvidenze per l'autarchia alimentare della Libia.

FERRARA - Italia.

Conservazione e trasformazione dei prodotti.

FIORENTINI - A.O.I.

Possibili ordinamenti nelle medie e grandi aziende dello Scioa.

GHILAIN - Belgio.

Le transport de la production agricole de la colonie du Congo Belge.

MARASSI - Italia.

I consorzi di colonizzazione in A.O.I.

MARASSI - Italia.

I contratti agrari in Libia nella colonizzazione.

MARCELLI - Libia.

Commercio dei prodotti agrari della Cirenaica con qualche notizia statistica.

MICHELI - Libia.

Alcuni aspetti dei problemi riguardanti le colture arboree nella Libia Orientale.

MORGANTI - Brasile.

L'importanza della coltivazione della canna da zucchero nello Stato di S. Paolo.

M. MORGANTINI - Libia.

Commercio e statistiche dei prodotti agrari della Tripolitania.

MORESCHINI - A.O.I.

Principali contratti agrari indigeni nello Scioa.

MURABITO - Libia.

Prime esperienze agricole di un concessionario italiano nella Gefara.

R. S. NARASIMHASWAMY - Mysore.

Pea berry cofee and South Indian market.

G. NUTINI - Libia.

Il bestiame nell'economia agricola dei giardini indigeni.

A. V. PELLEGRINESCHI - Italia.

Le industrie alimentari-agricole in A.O.I.

B. PENA - Spagna.

Organizacion Sindical Falangista.

G. PINI - A.O.I.

L'ordinamento dell'azienda agraria.

F. PIVA - A.O.I.

Fabbricati e manufatti in uso presso la popolazione rurale dello Scioa.

G. POZZOLINI - Libia.

Problemi di vinificazione in Libia.

D. PRINZI - Italia.

L'ambiente ed il regime fondiario in A.O.I.

D. PRINZI - Italia.

Aspetti del regime fondiario dell'alto Ogaden.

A. TODESCHINI - Italia.

L'azienda cotoniera in Africa Orientale.

A. TORREJON - Spagna.

Causas que impiden el desarrollo agricola de la zona de protectorado de España en Marruecos y bases para su futuro plan de colonizaciòn.

R. TREVISANI - Italia.

Problema dei trasporti.

COMUNICAZIONI MANCANTI DEL NOME DELL'AUTORE

DALL'AFRICA EQUATORIALE FRANCESE.

Amélioration de la production: Conditionnement.

DAL MADAGASCAR.

Main-d'oeuvre à Madagascar.

Conditionnement des produits.

Quarta Sezione

LE PRODUZIONI DEI PAESI TROPICALI E SUBTROPICALI

L. ARANGINO - Libia.

Uve da tavola in Tripolitania.

ASSOCIATION DES PLANTEURS DE CACAO DU CONGO BELGE - Belgio.

Notes sur la culture du cacao au Congo Belge.

R. AVERNA-SACCA' - Italia.

Possibilità della coltura di alcune specie gommifere brasiliane nell'Africa Orientale.

W. K. BAILEY - Porto Rico.

A sweet corn for the tropics.

I. BALDRATI - Italia.

Cat o tè degli Abissini.

I. BALDRATI - Italia.

Contributo della flora etiopica all'approvvigionamento di piante e prodotti officinali.

E. BANDER STRAETEN - Belgio.

L'industrie de l'huile de palme au Congo Belge.

L. BANNEUX - Belgio.

L'état actuel de la culture du soja dans les stations de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge (I.N.E.A.C.).

R. M. BELOT - Belgio.

La sériciculture au Congo Belge.

R. BERTELLI - A.O.I.

Il tabacco in A.O.I.

A. BERTUZZI - Italia.

Un sistema di vinificazione indicato per i climi caldi.

F. BLANES - Spagna.

El algarrobo (*Ceratonia siliqua*, L.). Applicaciones de su fruto en la ganaderia y en la industria.

T. BONADONNA - Italia.

La fecondazione artificiale degli animali nell'Africa Italiana.

P. A. BORINI - A.O.I.

L'ambiente dello Scioa in rapporto alla produzione zootecnica.

P. A. BORINI - A.O.I.

L'allevamento indigeno nello Scioa

P. A. BORINI - A.O.I.

Il miglioramento del bestiame indigeno nello Scioa.

P. A. BORINI - A.O.I.

L'introduzione di riproduttori a scopo di miglioramento nello Scioa.

BOULARD - Belgio.

La culture du café au Congo Belge.

BRANZANTI - A.O.I.

La cultura del caffé nel Gimma.

BRIGHET - Belgio.

Exploitation forestière au Congo Belge.

G. BUJATTI - Libia.

Gli allevamenti degli animali domestici nella Libia Orientale.

G. BUJATTI - Libia.

Produzione di latte e carne in Libia.

CARDAS - Romania.

La valeur des moutons Karakul de Roumanie.

CARLIER - Belgio.

Note sur la préparation des cuirs bruts.

CARNEVALE - A.O.I.

Piante gommifere di selva vegetanti in A.O.I. e possibilità di sfruttamento.

CERLINI - Libia.

La china.

CHEF DU LABORATOIRES DE RECHERCHES DU SERVICE DE L'ELEVAGE - Marocco Francese.

Contribution à l'étude du bétail durant la saison chaude.

COMITÉ SPECIAL DU KATANGA - Belgio.

Rapport sur la culture du tabac au Congo Belge.

COMITÉ SPECIAL DU KATANGA - Belgio.

Le bétail laitier au Katanga.

COMITÉ SPECIAL DU KATANGA - Belgio.

Les élevages de bétail bovin au Katanga.

S. COPERTINI - Italia.

Valore birrario degli orzi della Libia.

R. CORMIO - Italia.

Caratteristiche anatomiche e meccaniche del legno di *Avicennia marina* (Forsk) Viech. dell'Oltregiuba e sue applicazioni.

V. DE LUCA - Libia.

L'utilizzazione industriale dell'alfa tripolina.

C. DE MELLO GERALDES - Portogallo.

Sur l'amélioration de la qualité des cacaos par la suppression de la fermentation acétique.

C. DE MELLO GERALDES - Portogallo.

Contribution à l'étude des caractéristiques des arachides de l'Angola.

M. DE OTERO - Spagna.

El algodon en España.

A. DE PHILIPPIS - Italia.

Il ginepro abissino: cenni monografici e caratteristiche fisiche-meccaniche del suo legno.

A. DE PHILIPPIS E L. SENNI - Italia.

Le formazioni legnose dell'Africa Orientale Italiana.

F. DESSY - Egeo.

I tabacchi orientali a Rodi.

F. DESSY - Egeo.

Sorghi in coltura seccagna per erbai estivo-autunnali nelle Isole Italiane dell'Egeo.

De Wildeman - Belgio.

Récolte, culture et commerce des plantes médicinales, aromatiques et similaires.

H. De Zurpele - Belgio.

La banane belge.

F. M. Dyke - Belgio.

Some problems of the plantation oil palm industry in Tropical Africa.

E. Ducros - Libia.

Gli allevamenti degli animali domestici nella Libia Occidentale.

L. Eeckhout - Belgio.

Essences forestières introduites au Ruanda-Urundi.

E. Everaerts - Belgio.

Les palmier *Elaeis* au Ruanda-Urundi.

A. Ferrara - Italia.

Contributo alla conoscenza delle caratteristiche chimi o-tecnologiche di semi oleosi dell'A.O.I.

A. Fiori - Italia.

Composizione botanica dei fieni dell'Impero.

L. Fontana - A.O.I.

Note sulla filatura e sulla tessitura nello Scioa.

A. Garcia Cabezon - Spagna.

El cultivo del platano en Canarias.

P. Gasthuys - Belgio.

Les premiers essais d'huiles végétales comme carburants liquides, exécutés au Congo Belge de 1919 à 1921.

L. Gatti - A.O.I.

Produzioni animali del territorio dei Galla e Sidama.

G. Giordano - A.O.I.

Utilizzazioni forestali dell'A.O.I.

R. Guidotti - Italia.

L'Agave sisalana nell'A.O.I.

A. Hacquart - Belgio.

L'expérimentation entreprise en vue du developpement de la culture de l'agave « sisal » au Congo Belge.

Horticulturist Officer in Charge - Unione Sudafricana.

The Pineapple Experiment at the Bathurst' Station. (Estern Cape Province).

Industrie Laitière au Katanga - Belgio.

Industrie laitière au Katanga.

Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge - Belgio.

L'Institut de Parcs Nationaux du Congo Belge.

M. Koernicke - Germania.

Rotang-kultur.

M. Laumont - Algeria.

L'état actuel de la culture cotonnière en Algérie.

A. Lee - Porto Rico.

Bamboo as a farm crop in the tropics of the western world.

F. Maiocco - Italia.

L'allevamento della pecora caracu per la produzione della pelliccia « agnellino di Persia » e sue possibilità di sviluppo nell'Africa Italiana. Necessità del suo allevamento a fini autarchici dell'industria italiana dell'abbigliamento.

V. Manusia - A.O.I.

Frutticoltura nello Scioa. Piante da frutto importate e programma sperimentale.

MANUSIA - A.O.I.

La coltura della vite nello Scioa.

MASSA - A.O.I.

I cereali nell'A.O.I.

MAYMONE - Italia.

Risultati degli studi intrapresi dall'Istituto Sperimentale Zootecnico di Roma sull'influenza del clima estivo meridionale sulla produzione del latte dei bovini.

MAZZONI - A.O.I.

Cenni di granicoltura nello Scioa.

MAZZONI - A.O.I.

Il frumento nello Scioa.

MAZZONI - A.O.I.

Due anni di granicoltura nello Scioa.

A. MENDONÇA - Angola.

Plantas uteis da flora espontanea de Angola.

MENÉNDEZ RODRIGUEZ - Spagna.

El cultivo del caffè en los Territorios Espanoles del Golfo di Guinea.

MESCHINI - Italia.

Prodotti della caccia.

MESTRE - Spagna.

Datos monograficos sovre el cultivo del albiricocquero y industrializaciòn de su fruto en la isla de Mallorca.

MICHELI - Libia.

La frutticoltura e la viticoltura nella Libia Orientale.

MUNOZ TORRÉS - Spagna.

Fomento do la avicultura en la zone de Protectorado do Espana on Marruecos.

F. PANCIROLLI - Italia.

La *Musa ensete* dell'A.O.I. e le sue possibilità di applicazione nel campo tessile.

U. PARRINI - Libia.

La coltivazione degli agrumi in Tripolitania.

S. PATRIZI - A.O.I.

Parchi nazionali.

F. PIVA - A.O.I.

La coltivazione del *Carthamus tinctorius* nello Scioa.

J. POSKIN - Belgio.

Examen des correlations entre production et bois sous l'influence de la taille.

G. RAPETTI - A.O.I.

La canna da zucchero in Somalia.

R. RISO - Italia.

Caratteristiche tecnologiche di alcuni cotoni etiopici.

M. ROMAGNOLI - Italia.

Aspetti e problemi della coltivazione del caffè nel Harar.

P. ROVESTI - Italia.

Piante medicinali ed essenze della A.O.I.

D. SACCARDO - Italia.

Studio botanico-farmacologico delle piante medicinali usate dagli indigeni dell'A.O.I.

A. SALERNO E S. CONGIU - A.O.I.

Alcuni aspetti del problema zootecnico nel territorio del Harar.

A. SALERNO E S. CONGIU - A.O.I.

Indagini sulla resa al macello, sul

peso vivo e sua distribuzione tra le diverse parti del corpo, nei bovini dell'altopiano hararino.

A. Salerno e S. Congiu - A.O.I.

Indagini sulla resa al macello, sul peso vivo e sua distribuzione tra le diverse parti del corpo, negli ovini castrati di razza somala a testa nera.

L. Scabardi - A.O.I.

Aspetti dell'avvaloramento ovino eritreo: risultati di accertamenti diretti.

P. Scorcia - Egeo.

Il cavallo Rodio-Pony.

L. Senni - Italia.

La utilizzazione delle Mangrove in Somalia per opera della S. A. Tannini d'Etiopia.

U. Soleri - Egeo.

L'industria dell'uva passita nel Possedimento delle Isole Italiane dell'Egeo.

U. Soleri - Egeo.

L'albicocco nell'isola di Rodi.

E. H. J. Stoffels - Belgio.

Cultures de hautes altitudes à la Station de l'I.N.E.A.C. au Kivu.

G. B. Tarantino - A.O.I.

La zootecnia del Galla e Sidama nello stato attuale e nella sua evoluzione.

R. Thomas - Belgio.

Contribution à l'étude de quelques questions relevant directement et indirectement du problème forestier au Kivu.

F. Tobler - Germania.

Fibre per i sacchi: sackfasern.

H. Torres de la Serna - Spagna.

El cultivo de tabacco en España.

Union des Producteurs de Café du Congo Belge - Belgio.

La culture du café au Congo Belge.

M. Van den Abeele - Belgio.

Culture du coton au Congo Belge.

J. Van Mulders - Belgio.

Les bois du Congo Belge.

N. Venerosi Pesciolini - Libia.

Produzioni forestali della Libia.

G. Vivoli - Libia.

I cereali nell'Africa Settentrionale Italiana.

G. Vivoli - Libia.

Le produzioni vegetali della Libia.

G. Vivoli - Libia.

L'olivicoltura in Libia.

M. Waelkens - Belgio.

L'autofécondation des fleurs de cotonnièrs.

R. Wilbax - Belgio.

Note sur la fermentation du café.

A. Zappi-Recordati - Italia.

L'apicoltura nei territori dell'Africa Italiana.

E. Zennaro - A.O.I.

Coltivazioni alimentari in Eritrea.

COMUNICAZIONI MANCANTI DEL NOME DELL'AUTORE

L. Madagascar.

Production animale - Élevage - Maladies du bétail à Madagascar:

1) Élevage du boeuf à Madagascar.

2) Élevage du porc.

3) Élevage du mouton et de la chèvre.

4) Élevage du cheval, de l'âne, du mulet, de l'autruche - Police sanitaire.

Dall'Unione Sudafricana.

Production of strong wheat in Basutoland.

Quinta Sezione

LA LOTTA CONTRO I NEMICI DELLE COLTURE E DEGLI ALLEVAMENTI

Barradas - Brasile.

Pragas do Tabaco.

A. Bartlett - Porto Rico.

The giant toad an important insectivorous predator in the tropics.

Bellio - Italia.

L'importanza delle fumigazioni antiparassitarie per la difesa delle colture e dei prodotti agrari della Africa Italiana.

Branca - A. O. I.

Un nuovo tipo di apparecchio lanciafiamme per la lotta antiacridica.

Bredemann - Germania.

Ueber die Züchtung heuschrecken-resistenter pflanzen.

Castellani - Italia.

Le principali malattie crittogamiche riscontrate sulle piante coltivate in A. O. I.

E. Castellani - Italia.

Considerazioni fitopatologiche sulla A. O. I.

A. Chiaromonte - Italia.

Note di entomologia etiopica: 2. La *Laphygma exempta*, Walk. nei pascoli di Neghelli.

A. Chiaromonte - Italia.

Note di entomologia etiopica: 3. La *Busseola fusca*, Full. sul sorgo zuccherino a Biscioftù.

A. Ciccarone - A.O.I.

Sulla presenza della ruggine del caffè nei Galla e Sidama.

P. De Peyerimhoff - Algeria.

Le Comité d'Études de la Biologie des Acridiens.

E. Eyraud - Marocco Francese.

Prophylaxie de la dourine au Maroc.

A. Franchi - Libia.

Alcuni concetti sulla profilassi delle malattie infettive e diffusive nel bestiame della Libia.

C. Frappa - Madagascar.

Exposé sommaire de nos connaissances actuelles sur les insectes nuisibles aux cultures de Madagascar.

C. Frappa - Madagascar.

Les méthodes de lutte employées actuellement à Madagascar contre les parasites des cultures.

J. Ghesquière - Belgio.

Une teigne américaine au Congo Belge.

J. Ghesquière - Belgio.

La teigne des crucifères au Congo Belge.

A. Gonzàles Cabrera - Spagna.

La enfermedad de Panama y otras anomalies observadas en los plantaneres de Canarias.

F. L. Hendrickx - Belgio.

Les maladies cryptogamiques du caféier (*Coffea arabica*, L.) au Kivu.

C. A. Isaakidès - Grecia.

Les résultats de la lutte contre la Mouche des olives obtenus en Grèce.

G. Krüger - Libia.

Il Laboratorio di entomologia dei Servizi agrari della Cirenaica dal 1923 al 1936.

P. Landaluze - Spagna.

Un efecto fisiologico de las cochinillas sobre los agrios y la vid.

G. Martelli - Libia.

Il ghibli come fattore ecologico negativo per gli insetti.

G. Martelli - Libia.

Nuovi orientamenti nella lotta contro il *Dacus oleae*, Gmel e la *Ceratitis capitata*, Wied.

R. Mayné e J. Lounsky - Belgio.

Considérations sur la désinsectisation des produits agricoles coloniaux par fumigation.

A. Menozzi - Italia.

Importanza economica delle formiche in A.O.I.

G. Penso - Italia.

Su di una anguillulina parassita dei banani della Somalia.

L. Petri - Italia.

Mezzi di lotta contro i parassiti vegetali.

Em. Prudhomme - Francia.

Le problème acridien.

G. Russo - Italia.

Un nuovo piralide (*Mabra Russoi*, Schons) dannoso alla canna da zucchero nella Repubblica Dominicana (Antille).

G. Russo - Italia.

Disinfestazione dei semi di cotone dalle larve di *Platyedra gossypiella*, Saund.

C. Sibilla - Italia.

Notizie sulla specializzazione fisiologica di *Puccinia triticina*, Erikss. in Libia.

C. Sibilla - Italia.

Nuovi studi sulla specializzazione fisiologica di *Puccinia graminis tritici* in Africa Orientale Italiana.

H. Torres de la Serna - Spagna.

La nicotina en España.

TORRES DE LA SERNA - Spagna.

Resultados de una campana de lucha contra el *Lasioderma serricorne*, F.

TRINCHERI - Italia.

Per un elenco internazionale di fitofarmachi di riconosciuta efficacia.

TROTTER - Italia.

Cause nemiche derivanti da fattori ambientali.

P. UVAROV - Inghilterra.

The solution of the locust problem in Africa.

R. VAN SACEGHEM - Belgio.

L'East Coast fever en Afrique Centrale.

P. VAISSIÈRE E P. BEPESMÉ - Francia.

Sur quelques Hémiptères nuisibles au caféier en Afrique Occidentale Française.

G. B. WALLACE - Tanganica.

Plant diseases in P. Tanganyka Territory. A general review.

L'AGRICOLTURA COLONIALE.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

NEL SIDAMO ORIENTALE è il titolo di breve ma completa monografia, che Guido Guidi pubblica nel fascicolo 5, 1939 del *Bollettino della R. Società geografica italiana*, per illustrare il nucleo etnico dei Darâsa, considerati quale sottogruppo dei Sidamo orientali o propriamente Sidamo.

La naturale fertilità del terreno, la salubrità del clima, l'altitudine, la distribuzione delle acque pongono la zona darâsa fra le più fertili del Sidamo orientale e fra le più idonee ad un intenso sfruttamento.

Su 900-100 kmq. di superfice, 200 circa sono occupati dalla foresta, un centinaio dalle rocce affioranti, dal terreno calcareo e pietroso, circa 400 sono a coltura estensiva, e gli incolti.

Per ordine di estensione e valore intrinseco i tenuto le coltivazioni praticate sono:

a) il caffè. Nel 1927 i Darâsa ne esportarono 18-21.000 q.li. Aggiungendo il consumo locale si può calcolare che negli anni migliori se ne producevano circa 30.000 q.li;

b) la *Musa ensete* coltivata su 60-70 ettari, e che dà 8-10.000 ton. annue di pasta fermentata;

c) il granturco, largamente coltivato, con una produzione annua di 3-4.000 q.li;

d) l'orzo, la dura, il grano, il taff, coltivati per i bisogni locali; di orzo si producono 2-3.000 q.li annui;

e) legumi ed ortaggi, bastanti per il consumo;

f) il tabacco, oggetto di larghissima esportazione.

Poco praticato è l'allevamento; mancano i buoni pascoli. Il patrimonio zootecnico è costituito da 8-12.000 caprini, 4-5.000 pecore, 8-10.000 bovini, e da qualche migliaio fra cavalli, asini, muli.

Nel 1935 su 128 mercati del Sidamo orientale una trentina erano dei Darâsa; i più importanti sono Dilla, Uanago, Ereddé, Uddessa, Sochicchià, Cicciù, Sadé, Bulé, Callaccia.

Dati tolti dai registri dei proventi di mercato trovati nell'archivio dell'ex Ras Destà denunciano che nel gennaio 1933 le tasse nel solo mercato di Dilla fruttarono 143 talleri e 1 màlaghe (circa L. 15.000 attuali); in quello di Bulé dettero 155 talleri ed 11 màlaghe dal 20 al 30 marzo 1933. Ciò può dare un'idea della massa di scambi che avvengono

su quei mercati, quali conseguenza diretta della produzione locale.

LA COLTURA DEL RAMIÈ AL MAROCCO. — Gli esperimenti di tale coltura vi furono intrapresi una quindicina di anni fa, particolarmente nei Centri sperimentali di Rabat e di Sidi-Slimane, e mostrarono che in condizioni normali una piantagione di 3 o 4 anni poteva dare una massa di materia verde raggiungente le 100 ton. per ha. e per taglio.

Ma i numerosi esperimenti intrapresi dal 1920 sia nei diversi Stabilimenti sperimentali sia presso un certo numero di coloni sparsi nelle diverse regioni hanno dimostrato che il ramiè non è suscettibile di prosperare normalmente in questo paese e di darvi rendimenti soddisfacenti se non quando trovi riunite certe condizioni di terreno, di temperatura e di umidità; esso non sembra dovere interessare se non qualche perimetro irrigabile nel quale il tenore in sale, del terreno o delle acque di irrigazione, non sorpassi 0,100-0,120 gr. per litro.

Gli esperimenti fatti alla Stazione di Sidi-Slimane che avevano lasciato sperare, in principio, sull'avvenire di questa coltura hanno anche rilevato alcune difficoltà assai impreviste, e principalmente il ramié non raggiunge se non uno sviluppo relativamente ridotto ed è presto invaso dalla pianta avventizia « Chiendent », la cui distruzione è particolarmente difficile.

D'altra parte è anche delicata la questione del collocamento della produzione marocchina; la Francia importa ogni anno dall'estero 1200-1300 ton. di fibra di ramié, che, con un rendimento medio di 3.000 kg. all'ha. rappresenterebbe la produzione di soli 4-500 ha.

Di modo che, E. Miège, dal cui articolo pubblicato nel N. 212 della *Revue de Botanique appliquée et d' Agriculture tropicale* togliamo queste notizie, ritiene che il ramié nel momento presente abbia per il Marocco soltanto un interesse secondario, relativamente ad altri tessili, come per esempio, il cotone, che ha il vantaggio di resistere alla salsedine e di essere di facile sgranatura.

LA COLTURA DEGLI ALBERI DA FRUTTO IN TUNISIA, come del resto altre industrie agricole, sia in Tunisia stessa, e nell'Algeria e nel Marocco, ha avuto delle modificazioni dopo la guerra.

Anteriormente, tale coltura nella Reggenza era stata concepita soltanto come riservata agli indigeni e per gli usi locali. Ma poi prese sviluppo e nel 1892 fu istituito il Giardino sperimentale di Tunisi, uno dei cui scopi fu appunto quello di creare un pomario di tre ettari nel quale si riunirono le migliori varietà di alberi fruttiferi a foglie caduche ed a foglie perenni. Parallelamente la Direzione dell'Agricoltura creava dei vivai regionali per mettere a disposizione degli agricoltori piante fruttifere delle varietà migliori; e così prima del 1914 si estese la coltura di aranci, mandarini, cedri, mandorli, olivi, albicocchi, susini, peschi, peri, meli, fichi, melograni.

Dopo la guerra qualche proprietario-agricoltore pensò pure agli alberi da frutta, la Società degli Agricoltori di Tunisia costituì un Comitato per studiare le questioni interessanti l'arboricoltura frutticola ed anche l'Ufficio della sperimentazione e della volgarizzazione agricola, di nuova creazione, se ne interessò pure.

Fu allora che, nel 1928, la questione del contingentamento viticolo venne posta dai viticoltori della Francia meridionale, ed il Governo francese indotto, per sostituire la vite, a favorire lo sviluppo della coltura dei fruttiferi di Tunisia, con la Legge del 30 marzo 1928 accordò la franchigia doganale ai frutti freschi da tavola, ad altri frutti secchi o conservati, di origine tunisina.

Tutto un programma di studi e di sviluppo fu concordato: vennero creati presso gli agricoltori dei pomari di selezione, l'Amministrazione incoraggiò la coltura presso gli indigeni distribuendo loro piante già innestate; e si erano ottenuti già risultati ben visibili, quando nel 1936 la Commissione dell'Economia e della Produzione della Conferenza Imperiale emise il voto che i coltivatori della Africa settentrionale portassero i loro sforzi verso la produzione dei frutti suscettibili di esser seccati e verso quei soli freschi che non facessero concorrenza alla Metropoli. Di modo che oggi gli arboricoltori della Tunisia portano i loro sforzi verso la produzione degli agrumi.

M. L. Guillochon, che ne scrive nel N. 212 della *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale*, aggiunge che non solo per la Tunisia ma per tutta l'Africa Settentrionale è la coltura degli agrumi che non potrà fare concorrenza alla produzione metropolitana. Agli agrumi si potranno aggiungere i datteri ed i fichi, questi ultimi seccati razionalmente e ben presentati.

Per i frutti a nocciolo ed a semi, bisogna pensare alla industrializzazione di questi ultimi, e prendere sul mercato francese un posto a detrimento dell'importazione dell'America Settentrionale, ed in particolare della California. Ma per far ciò è necessario che i coltivatori si organizzino e si disciplinino per presentare prodotti impeccabili, esenti da insetti, bene imballati e ben presentati.

IL CAFFÈ NEL CHENIA. — Dal N. 212 della *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale*, che a sua volta toglie le notizie dal volume *Coffea in Keya* di J. Mc. Donald, rileviamo che nel Chenia le varietà di caffè più estese sono *Mocha*, *Mysore*, *Kent's*

Blue mountain, provenienti dall'India, *Harar, ufillo* e *Geisha,* introdotte dall'Abissinia.

La moltiplicazione si fa soprattutto per me e per innesto. Adesso le Stazioni sperimentali hanno incominciato ad effettuare degli roci tra *C. arabica, C. eugenioides* e *C. mudiensis,* ma è ancora troppo presto per giunre a conclusioni sicure.

Quando si opera per semi è necessario sbazzare le ciliege molto accuratamente della o polpa e fare seccare lentamente i semi za sottoporli ad una insolazione troppo lenta. I semenzai, accuratamente lavorati, o divisi in preselle di m. 1,50 di larghezza massimo. I semi sono posti a cm. 10 l'uno l'altro su righe distanti cm. 15, ed interi poco profondamente, cioè al massimo da 1,25 a 2. L'irrigazione, la sarchiatura e mbreggiamento sono necessari durante lo svipo delle piantine.

Quando queste hanno raggiunto i m. 0,30-5 si possono mettere definitivamente a dira disponendole a m. 3 × 3 per ogni senso, terreno accuratamente preparato e messo grado di lottare efficacemente contro l'erone. Le nuove piante devono essere pro- te contro un'insolazione troppo forte.

Come piante da ombra si utilizza principalmente la *Grevillea robusta,* ma la Stazione rimentale ne preconizza altre, come l'*Albizz*, la *Erythrina,* i *Ficus,* che, peraltro, non o ancora sufficientemente sperimentate perè se ne possa conoscere il loro esatto valore.

Contro l'erosione i mezzi più usati e più ficaci sono la costruzione di terrazzi successivi, l'impiego di piante da copertura, la struzione di bacini ove l'acqua si accumuli rante la stagione delle pioggie, e di canali i quali essa possa evacuare progressivamente. Queste misure permettono anche che cqua si infiltri nel terreno e vi costituisca lle riserve che, nella stagione secca, vengono ilizzate dalle piante di caffè, le cui radici ggiungono talvolta i 3 m. di profondità.

me piante da copertura si usano il *Pisum tivum,* la *Vigna* sp., il *Phaseolus vulgaris, Lathyrus sativus,* il *Dolicos lablab,* il *Lupinus* sp., la *Vicia villosa,* la *Medicago* sp., *Melianthus annuus,* il *Polygonum fagopirum, Guizotia abyssinica.*

Non è ancora stata determinata bene una rmula di concime da applicarsi secondo il reno e le condizioni climatiche. In genele per ogni ettaro si impiegano annualente 5.500 kg. di letame, 40-45 di fosfati calati in P_2O_5, 50-100 di concimi potassici lcolati in K_2O. In caso di clorosi dovuta carenza di azoto si spandono da 50 a 200 kg. r ettaro di solfato di ammonio.

Si ottengono raccolte più elevate potando piante da ottobre a dicembre.

La qualità di caffè varia secondo le condini locali.

Gli insetticidi più impiegati sono: arseniato di piombo (gr. 200 in l. 100 di acqua), verde di Parigi (gr. 50 di verde di Parigi, 225 di calce spenta, l. 100 di acqua), solfuro di calcio (kg. 8 di calce viva, 16 di solfo, l. 100 di acqua), estratti di piretro e di nicotina. Come fungicidi si utilizzano soprattutto la poltiglia bordolese a base di calce viva o di calce spenta, oppure un miscuglio di solfato di rame (kg. 1), di carburo di calce (gr. 350), e di acqua (litri 100).

LA PAPAIA « COLOMBIANA » è una varietà molto prolifica che incomincia a dar frutta matura in abbondanza dopo 10-12 mesi dal trapianto. Alcune piante han prodotto un massimo di 400 libbre di frutta in un anno, ed alcuni frutti hanno raggiunto il peso di 26 libbre, ma il peso medio di questi è generalmente di 11 libbre.

Così riferisce la *Revista de Agricultura de Puerto Rico,* nel fascicolo di marzo 1939; la quale aggiunge che da analisi fatte alla Escuela de Medicina tropical di San Juan è risultato che il frutto verde è così composto:

Perdite	23,7	%
Umidità	92,3	
Proteina	0,67	»
Estratto grasso di etere	0,26	»
Fibra	1,00	»
Carboidrati	6,28	»
Cenere	0,48	»
Fosforo	0,0214	»
Ferro	0,00277	»

Analisi per determinare il valore della frutta verde e matura in rapporto al contenuto della vitamina A, hanno dato:

Frutta verde: 0,25 unità di Sherman per grammo,

Frutta matura: 71,0 unità di Sherman per grammo,

ciò che dimostra come la papaia matura sia molto superiore, sotto questo riguardo, alla maggioranza delle frutta. È pure molto ricca di vitamina C, e contiene quantità moderate di vitamine B e C.

Analisi del seme fatte al Departamento de Agricultura Federal, hanno dato:

Umidità	7,47	%
Cenere	7,85	»
Proteina	27,20	»
Grasso (estratto etereo)	25,29	»
Non determinati	32,19	»

ALCUNE NOTE SUL BAMBU' DELLE INDIE OLANDESI pubblica M. Maron nel N. 256 dell'*Agronomie coloniale,* dicendo che tale coltura in grande scala vi presenta solo

un interesse del punto di vista forestale. Non esistono nelle Indie Olandesi imprese private di piantagioni di bambù, perchè il guadagno che dànno è inferiore a quello di ogni altra produzione agricola; ciò nonostante le imprese private sono spesso obbligate a piantare dei bambù, quando non possono ottenere dalle vicinanze quantità sufficienti di questo materiale, indispensabile per diversi usi.

Come pianta alimentare il bambù non occupa un posto preponderante. La sua vera utilità risiede nel valore tecnico dei fusti, valore variabile secondo le proprietà delle differenti varietà e che è in relazione alla lunghezza, al diametro, allo spessore, alla uniformità dei fusti.

È soprattutto nello Stato di Giava che si trovano foreste di bambù di un valore economico; ma anche in queste regioni è necessario, e già da molto tempo, di prendere in coltura i bambù che crescono allo stato spontaneo.

I bambù di buona qualità delle Indie Olandesi sono solidi e pesanti. Per il momento il mercato occidentale domanda solo bambù sottili per usi più o meno speciali, e li riceve principalmente dal Giappone.

L'esportazione di bambù dalle Indie Olandesi ha oggi luogo essenzialmente sotto forma di cappelli intrecciati.

Le varietà che crescono nelle Indie Olandesi sono le seguenti:

Phyllostachys aurea. Serve per manici di ombrelli e per pipe cinesi. Sul posto si adopera per sostegni nella coltura dei fagioli, per manici di utensili, per la fabbricazione dei mobili.

Bambusa atra. I giovani germogli non sono commestibili; i fusti trovano molteplici impieghi: per la fabbricazione di corde, di nasse, per materiale di copertura. Questa varietà contiene talvolta un'acqua limpida potabile.

Bambusa bambos. Molto solido, di 12-15 m. di altezza; si adopera come piedritti nella costruzione delle case; gli zuccherifici ne fanno dei panieri.

Bambusa spinosa. È fragile, poco durevole e può servire soltanto per combustibile.

Bambusa multiplex, di 4-7 m. di altezza con fusti dritti. Gli indigeni ne fanno canne da pescare, manici da ombrelli, pipe e bocchini.

Bambusa vulgaris, che si trova in tutte le Indie Olandesi e che può crescere anche su terreni molto secchi. I fusti, diritti, raggiungono, i 28-30 piedi, con diametri come un braccio. È il più solido di tutti. Gli indigeni ne fanno alberi e timoni per barche, e aste per trasportare pesi a due. Disgraziatamente è soggetto agli attacchi di « boubouk ».

Gigantochloa apus, che non sembra crescere allo stato spontaneo a Giava, ma che vi è coltivato fino ai 1.000 m. di altitudine. È il più utile di tutti i bambù giavanesi; i suoi fusti, in generale dritti, solidi e resistenti, di una lunghezza utilizzabile da tre a quindici metri, sono ricercati per la costruzione di case, ponti, ecc. Serve per fabbricare corde molto solide, oltre ad altri usi comuni ai bambini.

Gygantochloa Hasskarliana, la migliore come commestibile, ma senza grande interesse per il resto.

Gigantochloa nigrociliata, che raggiunge fino a 12 m. di altezza. È utilizzata per la costruzione di capanne, per l'intreccio di panieri, per costruzione di recinti.

Gigantochloa verticillata, che dà getti commestibili. I fusti, non di qualità eccellente, sono nonostante utilizzati per la costruzione di case e per coperture.

Dendrocalamus asper. Varietà molto robusta, che raggiunge i 30 m. di altezza e gli 8,5-20 cm. di diametro poco al di sopra del terreno. A Giava è coltivata fino alla altitudine di 2.000 m. Serve come piedritti per le case e per gli alberi da barche. La parte superiore dei fusti, che è meno spessa, si usa come recipiente per acqua o per vino di palma.

Schizostachyum Blumei, con fusti dritti di 10 m. di altezza e di un diametro alla base di 2-5 cm. Si usa per filtri e cannelli da pipa, ed anche per costruire giavellotti.

Schizostachyum Brachycladum. Si usa per la costruzione di arnesi da pesca.

Schizostachyum Candatum, di valore economico ristretto, per le sue piccole dimensioni, i suoi nodi molto pronunziati e per la lenta maturazione.

Schizostachyum Zollingeri. I suoi giovani getti sono commestibili; i fusti servono per la fabbricazione di recinti, ed, in alcune parti, di « chiuse » per la pesca.

Dinochloa Scandens. Tortuosa, di 8-25 mm. di diametro con pareti massiccie. È sparsa per tutta Giava tra i 200 e i 1.200 m. di altitudine; si trova in tutte le foreste acquitrinose, ed al margine dei boschi, anche in grandi quantità. I fusti, per la loro solidità, sono particolarmente adatti alla costruzione di grandi cesti che, riempiti di pietre, servono a proteggere lavori idraulici.

L'ULTIMO RACCOLTO MONDIALE DI GRANO, secondo quanto riferisce la *Revue internationale d'Agriculture* nel N. 2, 1939, è stato il seguente, espresso in milioni di quintali, e nel quale non sono comprese le produzioni della Cina, dell'Iran, dell'Irak e dell'U.R.S.S.

Europa	502
America Settentrionale	352
America Meridionale	104
Asia	185
Africa	37
Oceania	41

Un totale, dunque, di 1.221 milioni di quintali, che costituiscono la produzione più ele-

vata avutasi fino ad oggi, e che sorpassa di oltre 120 milioni, ossia dell' 11 %, la massima precedente (1.100 milioni nel 1928).

LA PRODUZIONE MONDIALE DELL'OLIO D'OLIVA NELLA CAMPAGNIA 1938-39, secondo le informazioni dell'Istituto internazionale di Agricoltura riportate nella *Revue internationale d'Agriculture* del gennaio 1939, è stata la seguente, espressa in quintali:

Albania	15.000
Spagna	3.200.000
Francia	95.000
Grecia	787.500
Italia	1.700.000
Portogallo	350.000
Iugoslavia	35.000
Totale Europa	*6.182.500*
Argentina	600
Stati Uniti	9.000
Totale America	*9.600*
Cipro	12.000
Isole Italiane dell'Egeo	10.000
Palestina	102.300
Siria e Libano	100.000
Turchia	400.000
Totale Asia	*632.300*
Da riportare	*6.824.400*
Riporto	*6.824.400*
Algeria	59.500
Libia	25.000
Marocco Francese	80.000
Tunisia	300.000
Totale Africa	*464.500*
Produzione mondiale	*7.288.900*

Se si tiene conto che la produzione 1937-38 fu di 11 milioni di quintali, che quella media del quinquennio dal 1932-33 al 1936-37 fu di 8,3 e la media nel periodo dal 1927-28 al 1931-32 di 8,6, si vede che si è avuta una diminuzione del 34 % rispetto alla campagna precedente, del 12 rispetto alla media dal 1932-33 al 1936-37 e del 16 rispetto alla media dal 1927-28 al 1931-32.

LA PRODUZIONE MONDIALE DELLO ZUCCHERO NELLA CAMPAGNA 1938-39 è stata di tonn. 29.714.550. Di queste 19.104.550 sono state di zucchero di canna, e precisamente 8.565.500 prodotte dall'America, 8.591.000 dall'Asia, 935.000 dall'Australia e dalla Polinesia, 1.000.000 dall'Africa e 13.000 dall'Europa.

Le rimanenti 10.610.000 sono di zucchero di barbabietola, di cui 9.115.000 prodotte dall'Europa, 1.440.000 dagli Stati Uniti e 55.000 dal Canadà.

(Dal N. 2, 1939 dell'*Industria saccarifera italiana*).

NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE

AFRICA ORIENTALE ITALIANA

— S. E. il Generale Guglielmo Nasi ha lasciato il Governo dell'Harrar ed assunte le cariche di Vice-Governatore generale e di Governatore dello Scioa.

— S. E. il Dott. Enrico Cerulli è stato nominato Governatore dell'Harrar.

— Con Decreto del Governatore generale Vice-Re di Etiopia, in data 15 marzo 1939-XVII ed avente vigore dal 1° gennaio 1940-XVIII, è vietata l'importazione di cotone in bioccoli nell'A.O.I.

L'importazione di seme di cotone nell'A.O.I. è subordinata all'autorizzazione dell'Ente per il cotone dell'Africa Italiana, autorizzazione che può essere concessa soltanto in favore dei titolari dei Distretti cotonieri, dei Consorzi di colonizzazione e degli Enti di diritto pubblico autorizzati a svolgere attività sperimentale nell'A.O.I., e subordinata alla indicazione: *a*) delle località dalle quali si desidera prelevare il seme da importare; *b*) delle varietà e quantità di seme da importare; *c*) delle zone dell'A.O.I. nelle quali saranno seminati i semi.

Le partite di seme che all'arrivo non risultino immuni da parassiti o animali o vegetali che possono compromettere la produzione delle piante coltivate o spontanee utili

dell'A.O.I. saranno, ad insandacabile giudizio del Servizio fitopatologico, o sottoposte a disinfezione a spese del proprietario o distrutte senza che il proprietario stesso abbia diritto ad alcun indennizzo.

È proibito destinare il seme di cotone a zona diversa da quella per la quale fu dato il permesso di importazione, come pure di trasferire da una zona all'altra il seme di cotone di produzione locale senza il preventivo consenso dell'Ente per il cotone dell'A.I.

In tutti i territori dell'A.O.I. la conservazione del seme deve farsi in magazzini autorizzati dal predetto Ente.

Entro i Distretti cotonieri è consentita soltanto la semina di cotone distribuito dal concessionario o autorizzato dall'Ente per il il cotone dell'A.I. Le coltivazioni eseguite con altro seme saranno, su richiesta dell'Ente, distrutte per cura delle Autorità regionali e a spese dei proprietari, senza che questi abbiano diritto ad alcun indennizzo.

Le coltivazioni indigene poliennali di cotone esistenti nei Distretti cotonieri debbono essere distrutte dai proprietari entro un anno dalla data del presente Decreto. Questa disposizione e la precedente sono applicabili anche in tutte quelle zone cotoniere che, su richiesta dell'Ente del cotone per l'A.I., venissero stabilite dai Governi competenti.

Dopo finita la raccolta, i residui delle coltivazioni di cotone debbono esser distrutti entro limite di tempo da stabilirsi zona per zona con Ordinanza governatoriale e sentito l'Ente per il cotone. In caso di inadempienza le distruzioni saranno fatte, a spese dei coltivatori, dalle Autorità regionali.

Le malattie e le infestioni parassitarie debbono esser subito denunziate dai concessionari dei Distretti e dai coltivatori di cotone alle Autorità politiche competenti del territorio, le quali ne daranno comunicazione al Governo ed all'Ente per il cotone.

L'impianto di stabilimenti per la sgranatura del cotone da parte o di enti o di persone che non sieno concessionarie di Distretti cotonieri è subordinato all'autorizzazione del Governo generale, sentito il parere dell'Ente per il cotone.

I proprietari e i gestori di stabilimenti per la sgranatura del cotone sono obbligati ad utilizzare, con l'estrazione dell'olio, i semi provenienti dalla sgranatura e non destinati alla semina, a meno che non sieno altrimenti autorizzati dai Governi.

La sperimentazione in genere riguardante il cotone è riservata all'Ente per il cotone, salva la facoltà ai Commissari dei Distretti cotonieri ed agli agricoltori che coltivino almeno 500 ha. di cotone di fare esperimenti colturali, secondo piani comunicati all'Ente e sotto la vigilanza di questo.

— Con sede in Bologna, si è costituita la *Società anonima bolognese agricola Gimma*, che si propone l'avvaloramento delle terre dell'Africa Orientale Italiana, delle Colonie e Stati confinanti compreso lo Jemen, lo sfruttamento di concessioni agricole, forestali, minerarie e industriali, la compra-vendita di immobili, la gestione e conduzione di proprietà immobiliari, l'allevamento e il commercio del bestiame.

— Dalla fusione delle due Compagnie del latte e delle carni è sorta la Società An. *Compagnia etiopica industrie alimentari agricole*.

— Si è costituita, con sede in Minné (Harrar), la *Società Anonima Imprese Africane Arussi*, avente per scopo la coltura, la preparazione ed il commercio del caffè e di altri prodotti agricoli nell'A.O.I., e l'assunzione diretta di qualsiasi azienda industriale o di trasporti che interessi la sua attività.

— Con sede in Milano, si è costituita la *Compagnia della Juta e delle Fibre Similiari d'Etiopia*. Ha per scopo le ricerche volte alla produzione, in Etiopia, della iuta e delle fibre similari.

LIBIA

— Il Governatore generale ha inaugurato il villaggio agricolo musulmano *Fiorita*, situato nella località El Atrum (Derna).

— Con Decreto del Governatore generale, del 2 gennaio 1939-XVII, n. 110002, avente vigore dal 24 gennaio scorso, è stabilito che l'esercizio della pastorizia transumante delle greggi ovo-caprine è consentito solo ai musulmani della Libia.

L'esercizio della pastorizia per ogni altra categoria di cittadini è consentito solo nell'ambito dei terreni demaniali all'uopo dati in concessione o nell'interno dei fondi rustici od urbani di proprietà dei medesimi, quando la proprietà sia accertata con decisione del competente Ufficio fondiario o gli interessati sieno in possesso di essi fondi in attesa di accertamento fondiario in corso.

È vietato ai cittadini non musulmani esercitare la pastorizia transumante dei greggi ovocaprini anche per mezzo di interposta persona musulmana.

Le disposizioni hanno vigore anche per i Territori del Sahara libico.

— Il Capo del Governo ha approvato il nome dei nuovi villaggi e borghi rurali, previsti dal piano di colonizzazione demografica per l'anno in corso.

I villaggi sono:
Garibaldi: presso la Litoranea, fra Zliten e Misurata;
Marconi: in località Gasr Daun, fra Cussabat e Tarhuna;
Mameli: a Slonta.

I borghi sono:
Corradini: in località Nagaza, sulla strada di Homs;
Tazzoli: fra Tarhuna e Garian;
Micca: fra Bianchi e Azizia;
Filzi: fra Tocra e Baracca;
Sauro: fra Barce e Tolemaide.

Ogni villaggio sarà sede di Municipio.

— I villaggi agricoli musulmani previsti dal piano di colonizzazione avranno i seguenti nomi:

Mansura (Vittoriosa): presso Apollonia;
Chadrà (Verde) in località Gerdes-Gerrari, a settentrione di Barce;
Nàhiba (Risorta): in località Gerdes el Abid, a mezzogiorno di Barce;
Gedìda (Nuova): in località Bù Traba, presso Telemaide;
Mahamùra (Fiorente di coltivazioni): in località Tuebia, presso Zavia;
Naìma (Deliziosa): presso Misurata.

BIBLIOGRAFIA

GIUSEPPE TASSINARI: La Bonifica integrale nel decennale della Legge Mussolini. — Un volume in 4° di pagg. 414-212 con 80 illustrazioni nel testo e 23 carte fuori testo. (Roma, XVII. L. 100).

L'idee espresse da Mussolini in tema di bonificamento agrario fin da prima del suo avvento al potere, dette, ripetute, ribadite molte volte, si concretano in quella che si conosce come Legge Mussolini, ispirata al concetto che la Bonifica integrale è tutto quel complesso coordinato di opere volto a creare un ambiente atto a raccogliere una più densa popolazione; e che nell'azione non va disgiunta dalla Battaglia del grano.

Gli sviluppi della Bonifica, dal giorno della sua ideazione ad oggi, sono seguiti con grande amore ed acume da S. E. Tassinari in questa voluminosa pubblicazione, fatta nel decennale della Legge medesima, ricca di notizie, dati ed ammaestramenti. Opera analitica, come lo indica la sua stessa mole, ma nella quale le linee direttive dell'azione ed i risultati ottenuti appaiono limpidi e costituenti lo scheletro del libro. Linee direttive che emergono da tutta la legislazione, la quale è esaminata nel suo svolgersi e nella sua applicazione; e risultati che si possono concentrare in poche cifre.

Dal 1870 al 1° luglio 1938 l'importo delle opere di bonifica e di sistemazione montana eseguite ammonta a 7 miliardi e 282 milioni di lire, che, riportate alla stessa unità monetaria, salgono a 8 miliardi e 172 milioni. Di questi, 6 miliardi e 579 milioni risultano spesi nell'Era fascista, e di cui 5 milardi e 185 milioni dopo la promulgazione della Legge Mussolini; ciò che mostra, in modo indubbio, il ritmo accelerato tenuto nell'applicare la legge medesima.

Al 1° luglio 1938 in ha. 5.700.103, dei 9.027.713 da sistemare, l'opera di bonifica o è terminata od è in corso; e precisamente si hanno 3.107.984 ha. con opere in corso, 1.697.800 con opere pubbliche ultimate, e 894.319 con opere pubbliche e di trasformazione fondiaria ultimate. E per ciò che riguarda gli 8.960.470 ha. di bacini montani da sistemare dallo Stato, dei quali 1.171.605 rientrano nei comprensori di bonifica, si ha che, alla stessa data, le sistemazioni montane sono ultimate su ha. 42.654, non ancora iniziate per ha. 1.989.383, iniziate e non ultimate in esecuzione diretta per 4.845.696, e iniziate e non ultimate in concessione per 2.082.730. Mole di lavoro, come si vede, colossale.

Parte molto interessante ed istruttiva del volume è quella in cui si giudicano i risultati della bonifica attraverso la trasformazione delle aziende agrarie; studio fatto su 39 aziende agrarie rappresentative dei principali comprensori, considerandole nei loro elementi e fattori prima e dopo la bonifica; e dal quale si vede l'avvenuta trasformazione dell'ordinamento colturale, l'aumento delle scorte, dei prodotti, dei redditi, ecc.; ossia di tutta l'attività delle aziende, e, di conseguenza, dei comprensori di bonifica.

Il libro è degno della materia che tratta, ed alla solidità del contenuto unisce la signorilità della veste tipografica.

CIRIO POGGIALI: Albori dell'Impero. L'Etiopia come è e come sarà'. — Pagg. VIII-525 con 5 cartine fuori testo. (Fratelli Treves. Milano, 1938-XVI. L. 20).

Saper bene vedere e saper ben riferire sono due qualità non molto comuni e che spesso non vanno unite. Il Poggiali invece

le possiede tutte e due, e per questo il suo libro riesce una rappresentazione esatta di quello che era l'Impero all' atto della sua proclamazione e di quello che legittimamente lascia sperare.

Il 5 maggio 1936, se era il coronamento delle azioni belliche, segnava anche il principio di una nuova azione, per completare l'occupazione del paese e ricostruirlo. Ed il Poggiali questo ci fa vedere, spessissimo testimone di fatti, come l'attentato al Vice Re, od attore, come quando si reca a Lechemti per indagare su l'avvenuto eccidio o esplora provincie minerarie, studia le condizioni di vita, interpreta l'anima indigena.

Né è l'ottimista ad ogni costo, per il quale è bello e buono tutto ciò che vede; ma sa discernere, raffrontare, distinguere; ond'è che il suo libro ispira completa fiducia, e rimane fondamentale, per la serenità con la quale sa rispondere ad ogni domanda e per la serietà dei giudizi che oggi si possono formulare.

F. PESENTI DEL THEI: CLIMA. ACQUA. TERRENO. DOVE E COSA SI PRODUCE E SI ALLEVA IN A.O.I. — Due volumi in 8°: il 1° di pag. 256 con 7 cartine nel testo, il 2° di pag. 263. (Editrice: Dr. F. Pesenti del Thei. La Borsa del Libro. Venezia, 1938-XVI. I due volumi: L. 30).

Il primo di questi volumi considera prima il clima dell'Etiopia, dell'Eritrea e della Somalia, l'idrografia di queste regioni, ed il terreno; e poi più ampiamente vi si intrattiene trattando singolarmente di ciascuno dei Governatorati che costituiscono l'Impero. Così l'A. dà i caratteri fondamentali degli ambienti *dove si produce e si alleva.*

Che cosa si produca e si allevi è detto nel secondo volume, nel quale sono presi in esame i cereali, gli ortaggi, la frutticoltura, le piante industriali, i legumi, il patrimonio zootecnico, dilungandosi su le condizioni di vita di ogni pianta o coltura, dando notizie di carattere pratico, che fanno comodo nella vita quotidiana, e intercalando nell'esposizione notiziari su le operazioni agricole inerenti alle diverse piante e sui prezzi dei prodotti, notiziari che sono un utile orientamento per l'agricoltore.

La caratteristica di questi due volumi è di essere una raccolta di notizie e dati di diversi autori; di modo che ogni lettore ha modo di conoscere le diverse opinioni sui vari argomenti e potere, in base ad esse, regolarsi col proprio raziocinio.

Vera *guida del momento,* come voleva l'A. nel compilarli, sono dunque i due volumi, per chi già opera od è per operare nell'Impero.

RAFFAELE CASERTANO. ASCIANGHI. — Pagine 189 in 8° con 22 tavole fuori testo. (Istituto nazionale di cultura fascista. 1938-XVI. L. 15).

« Nessuno chiede il racconto delle battaglie, ma tutti di vedere la guerra attraverso il cuore degli uomini », dice il Casertano, quasi a fissarsi il carattere che vuol dare alla narrazione; e tale carattere è, appunto, quello del libro, nel quale la guerra si sente, ma non è mai descritta, ed invece gli uomini che vi si muovono, con i loro atteggiamenti, i loro discorsi, le loro riflessioni, ce la rivelano quale essa fu, seria, eroica e scanzonata insieme, di una scanzonatura sana che, toccando delle inevitabili miserie della vita quotidiana, mostra quanto anch'esse fossero eroiche, senza che i protagonisti se ne accorgessero nemmeno.

Il Casertano, che era Capo dell'Ufficio stampa, ma che stava volentieri tra i combattenti, ha quadretti e frasi incisive: « Abbiamo certe faccie da arco di trionfo »..., « Sui nostri muletti divenuti destrieri »...., « Mentre giostravi con la morte capivi il bene della vita »...., che meglio di descrizioni accurate e di indagini psicologiche ci rivelano il vero volto di questa guerra, fatta da uomini che sapevano quel che volevano, e che andavano avanti anche raccogliendo sì le prove documentate di cupidi disegni esteri, ma dando loro il peso che meritavano.

BENITO MUSSOLINI: LA DOTTRINA DEL FASCISMO, con comento a cura di ALFREDO GIOVANNETTI. — Pagg. IV-62 in 8° (G. B. Paravia e C. Torino. L. 5).

Riporta il testo della « Dottrina del Fascismo » pubblicato nell'Enciclopedia Treccani e lo comenta in modo da renderlo intelligibile ed assimilabile agli alunni delle Scuole secondarie.

GIOTTO DAINELLI: MISSIONE DI STUDIO AL LAGO TANA. Pagg. 27 in 8° R. Accademia d'Italia. Roma, 1938-XVI. L. 5).

È una Conferenza tenuta alla R. Accademia d'Italia ed illustrante, nelle linee generali, i risultati della Missione al Lago Tana, diretta dall'A. e promossa dal Centro studi per l'Africa Orientale Italiana.

PIETRO ROMANELLI: LE GRANDI STRADE ROMANE NELL'AFRICA SETTENTRIONALE. — Pagine 26 in 8° con 9 cartine nel testo e 2 tavole fuori testo. (Istituto di Studi romani. 1938-XVI. L. 3).

Schizzo preciso della rete stradale romana nell'Africa Settentrionale da Alessandria allo Atlantico, che appare nella sua organicità e nel suo collegamento con quella che, al di là della penisola del Sinai e del Mar Rosso, la continuava nella Siria e nell'Arabia.

DANIELE PRINZI: Regime fondiario e colonizzazione in Africa Orientale Italiana. — Pagg. 20 in 8° (Istituto poligrafico dello Stato. Roma, 1938-XVI s. i. p.).

È un estratto dalla « Rassegna economica dell'Africa Italiana » e deduce gli orientamenti per l'acquisto della terra, in ragione del regime fondiario indigeno.

DANIELE PRINZI: La manodopera indigena nella colonizzazione nazionale. — Pagg. 11 in 8° (Istituto poligrafico dello Stato. Roma, 1938-XVI. s. i. p.).

Studia la questione della manodopera indigena dell'Impero in relazione all'attività nazionale nei campi agrario, industriale e commerciale.

È un estratto dalla « Rassegna economica dell'Africa Italiana ».

BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL: Problèmes de travail en Indochine. — Pagine 222 in 8°. (Ginevra, 1937. Fr. sviz. 7,50).

Il libro appartiene alla serie « Études et documents », nella quale l'Ufficio internazionale del lavoro pubblica le sue inchieste ed i suoi studi sui diversi problemi del lavoro. È dovuto al Sig. Jean Goudal, che allo studio dei documenti ha aggiunto quanto ha rilevato di persona percorrendo, dall'ottobre 1934 al gennaio 1935, la Cocincina, il Cambogia, l'Annam ed il Tonchino e mettendosi a contatto sia dell'Amministrazione sia dei datori di lavoro e prestatori d'opera.

Il lavoro è ben condotto ed esamina tutti i problemi della manodopera, da quando sorsero, con l'introduzione delle colture industriali e con gli sfruttamenti minerari, ad oggi, considerando le tre forme tipiche di lavoro: obbligatorio, contrattuale o salariato, libero o artigianato, ed analizzando la legislazione che vi si riferisce ed i risultati ottenuti, per venire alle conclusioni: che il lavoro obbligatorio, oggi, si trova allo stato di sopravvivenza; per il contrattuale la legislazione è assai completa, ma deve esser migliorata; per quello libero è recentissima, può dirsi che effettivamente cominci dal 1937, e porta dietro altre questioni importanti da affrontare.

INSTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE: Sélection du coton et distribution de semences améliorées. Pagg. 79 in 8° con 5 figure nel testo. (Roma, 1938. L. 15).

In questa monografia, che è complemento ad un'altra pubblicata precedentemente e riguardante la produzione ed il commercio internazionale del cotone, il Dott. W. Bally discute i principi fondamentali della selezione del cotone e si occupa dello sviluppo di questa selezione in alcuni dei paesi produttori, scelti fra i più rappresentativi.

È un lavoro molto comodo, in quanto riunisce ciò che è sparso in molti libri e periodici e ciò che pensano le istituzioni di ricerche, le quali sono state interrogate direttamente.

Dr. WERNER SCHMIDT-PRETORIA: Südafrika. Gesten un hente. — Pag. 91 in 8° con 1 cartina. (Ferdinand Enke Verlag. Stoccarda, 1937. RM. 4).

Nel Natal vi sono 8.000 Tedeschi; 4.000 nel paese dei Cafri, con villaggi nominati con nomi di città tedesche, come Berlino, ecc.; nel Transvaal, il villaggio di Kronstadt ne conta 350; Città del Capo ne ha 1.000, e 4.500 e 600 ne hanno rispettivamente Johannesburg e Pretoria; scuole e associazioni culturali tedesche fioriscono in parecchie parti dell' Unione Sudafricana; nel 1935 la Germania importò dall'Unione per Lst. 3.376.017, seguendo subito l'Inghilterra, e vi esportò per Lst. 3.450.931; ecco le ragioni realistiche per le quali la Germania non può fare a meno di seguire le vicende dell'Unione, ed in particolar modo l'Africa Sud Occidentale, già sua colonia ed ora sotto il mandato inglese.

Nonostante questo, il libro è perfettamente obbiettivo, pur facendo notare il valore che ha avuto ed ha la collaborazione tedesca nel progresso del paese; ed a larghi tratti traccia la storia dei colonizzatori boeri, poi di quelli inglesi nel Sud, ed alla fine quella dell'Unione, delineando, in seguito, la situazione attuale, con chiarezza ed evidenza.

Dr. FRITZ KLOPSTOCK: Kakao. Wandlungen in der Erzeugung und der Werwendung des Kakaos nach dem Weltkrieg. — Pagine VII-138 in 8°. (Bibliografisches Institut Ag. Lipsia, 1937. RM. 6,50).

Nella Costa d'Oro la produzione del cacao ha fatto un rapidissimo progresso, tanto da passare da ton. 545 del 1900 a 100.000 nel 1926-27 (metà della produzione mondiale), ed a raggiungere le 265.000 nel 1935, di cui 230-235.000 di produzione indigena.

La Guinea ha pure avuto un rapido, se non altrettanto cospicuo progresso arrivando nel 1913 a 51.000, dopo averne prodotte soltanto 2.500 nel 1903. La Nigeria egualmente ha progredito, dando il 13 % della produzione, mondiale nel 1935, mentre ne aveva dato il 3 % nel 1915, e raggiungendo nello stesso 1935 le 90.000 tonn. Ed egual progresso hanno fatto la Costa d'Avorio ed il Camerun, passando rispettivamente da tonn. 6.000 e tonn. 7.800 nel 1925 a 43.500 e 23.400 nel 1935.

Questi pochi dati sono sufficienti a dimostrare come in breve tempo il centro di gravità della produzione del cacao si sia spostato dall'America in Africa, e precisamente in una relativamente stretta zona dell'Occidente africano.

Questo fenomeno è ampiamente esaminato nel presente libro, insieme ai suoi aspetti conseguenti, che si imperniano specialmente sul fatto che il cacao è diventato una coltura degli indigeni.

Il libro considera anche il mercato del cacao e le industrie derivate.

VON WERNER CRONBACH: DIE WALNUSS (*Juglans regia*) UND IHRE SORTEN IM SCHRIFTUMM. — Pagg. 59 in 8° con 10 illustrazioni nel testo e 8 tavole fuori testo. (Gartenbauverlag Trowtzsch und Sohn. Francoforte-Oder, 1938. RM. 3,50).

Il libro è scritto non solo per far ben conoscere la noce e il noce ed i loro pregi, ma anche per spingere alla coltivazione di questa pianta. Si intende che è rivolto principalmente ai Tedeschi; ciò, per altro, non vuol dire sia superfluo per gli altri, chè, anzi, compilato come è, dopo aver raccolto informazioni in tutte le parti del mondo, è di una tale completezza, pur nella sua piccola mole, che tutti possono trovarvi qualcosa che fa al caso loro.

Premessi cenni sul nome, su la letteratura della noce e su le varietà, elenca, poi queste, illustrandole e riunendole in questi gruppi: noci « di pietra »; forme speciali; forme ornamentali; varietà tedesche; varietà francesi; verietà americane; noci gigantesche; noci « a grappolo ».

Larghissima è la letteratura citata su l'argomento.

ATTI DEL R. ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA

— Il Prof. Armando Maugini è stato nominato componente del Comitato nazionale per l'Agricoltura del Consiglio nazionale delle Ricerche.

— S. E. Italo Balbo, Governatore generale della Libia, il 16 aprile scorso ha visitato l'Istituto.

VARIE

— La Reale Accademia d'Italia ha conferito il *Premio Mussolini del « Corriere della Sera » per l'anno 1939-XVII* a *S. E. il Prof. Arrigo Serpieri,* per tutto il complesso della sua opera di studioso e di realizzatore nel campo dell'economia agraria.

— Nel 1938 il *Commercio italiano di importazione e di esportazione di merci interessanti le industrie molitoria, di pastificazione e risiera,* è nelle sue linee generali, il seguente, secondo dati ricavati dalle « Industrie dei cereali ». Diamo, a raffronto, anche le cifre riferentisi al 1937.

Le importazioni sono state:

		1937	1938
Grano	tonn.	1.658.379	277.493
Granturco	»	126.162	55.011
Segale	»	2.635	31.306
Orzo (malto)	»	4.444	4.003
Orzo (altro)	»	26.415	39.932

e le esportazioni:

		1937	1938
Riso con lolla	tonn.	8.170	164
Riso semigreggio	»	99.792	123.896
Riso lavorato	»	51.246	34.524
Pasta di frum.	»	182.828	170.880

— La produzione nazionale di cotone nel 1938 è stata di q.li 165.786 di semi e di 94.902 di fibra. È stata coltivata una superficie di 36.664 ha., ripartiti fra 321 Comuni del Regno.

— L'Ente per la Mostra triennale delle Terre italiane d'Oltremare ha indetto un *Concorso per fotografie artistiche e documentarie relative alle nostre terre d'oltremare (Libia, Africa Orientale Italiana, Isole Italiane dell' Egeo, Concessione Italiana di Tien-tsin) e riferentisi a questi temi: opere del Regime, lavoro, visioni e paesaggi, genti e costumi.*

Chiedere chiarimenti all'Ente Mostra triennale delle Terre italiane d'oltremare, Napoli, Via Domenico Morelli 7.

— Lo stesso Ente ha indetto un *Concorso per uno studio sul problema della razza nell'Africa Italiana,* con un premio di L. 6.000.

Possono parteciparvi tutti i cittadini italiani, laureati da non oltre 5 anni.

Si chiude il 31 dicembre 1939-XVIII.

— La Federazione Internazionale dei Tecnici Agricoli (F. I. T. A.) sta preparando il *III Congresso internazionale del Genio rurale,* che si riunirà in Roma dal 20 al 23 Settembre prossimo nella sede dell'Istituto internazionale di Agricoltura.

Dott. ARMANDO MAUGINI, Direttore resp. - Firenze, Tip. G. Ramella (28-5-1939-XVII).